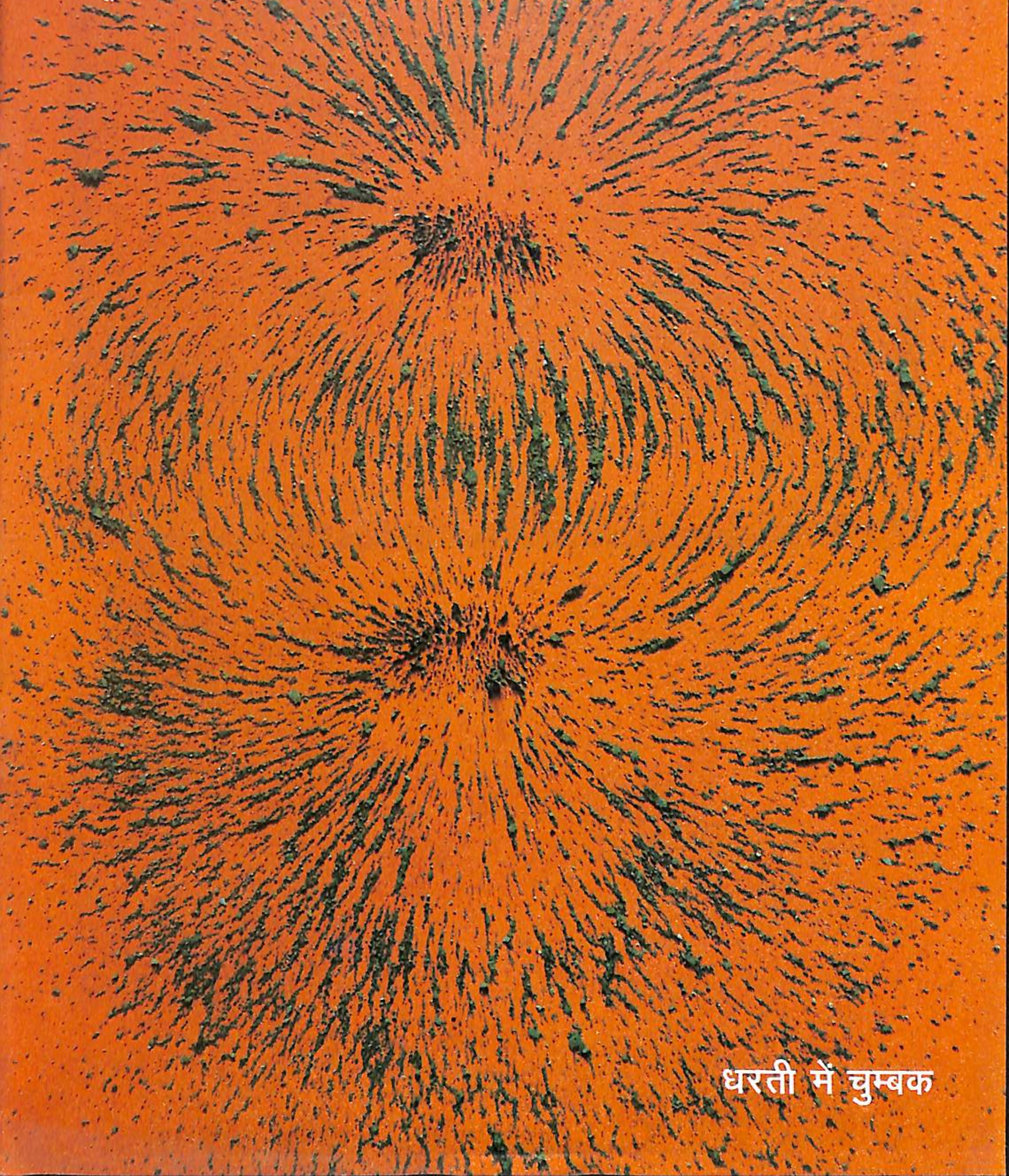
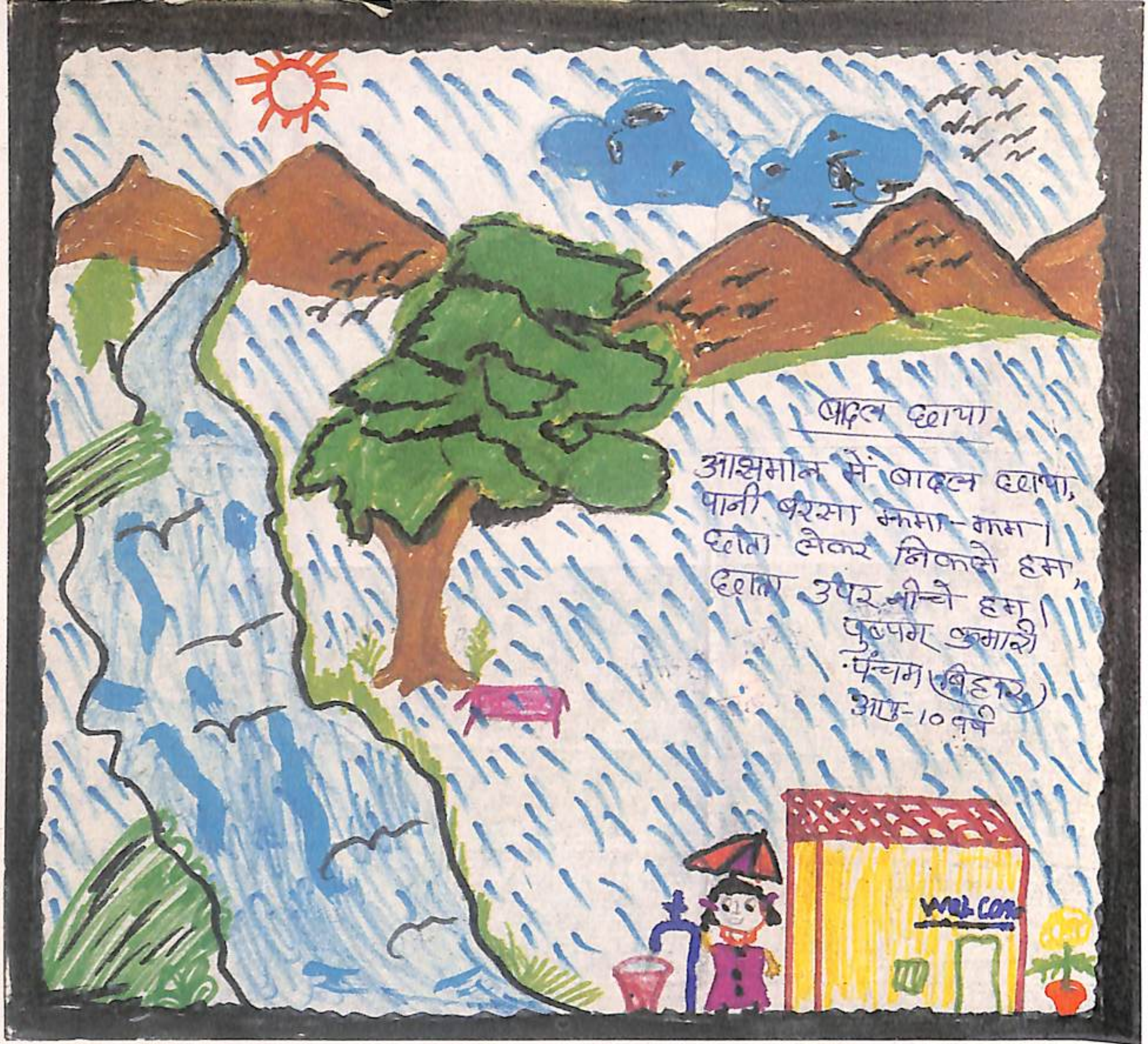
चकमक

जून, 1997 बाल विज्ञान पत्रिका रु. 7.00



धरती में चुम्बक



पुष्पम कुमारी, दस वर्ष, दरभंगा, बिहार

कोपल कोकास, दूसरी, कैलाबाड़ी, दुर्ग, म.प्र.

चकमक
मासिक बाल विज्ञान पत्रिका
वर्ष 12 अंक-12 जून 1997
सम्पादन
विनोद रायना
राजेश उत्साही
कविता सुरेश
टुलटुल विश्वास
कला-सज्जा
जया विवेक
विज्ञान परामर्श
सुशील जोशी
वितरण
कमल सिंह, मनोज निगम, अशोक रोकड़े

चकमक का चंदा
एक प्रति : सात रुपए
छमाही : 40.00 रुपए
वार्षिक : 75.00 रुपए
दो साल : 140.00 रुपए
तीन साल : 200.00 रुपए
आजीवन : 750.00 रुपए
साथ में आपके किसी मित्र या परिचित को एक साल की मुफ्त सदस्यता।
आजीवन : 1000.00 रुपए
साथ में एकलव्य के सभी प्रकाशनों की एक-एक प्रति पर 50% छूट।
सभी में डाक खर्च हमारा
चंदा मनीआर्डर/ड्राफ्ट/चेक से एकलव्य के नाम पर भेजें। भोपाल से बाहर के चेक में बैंक चार्ज 15.00 रु. अतिरिक्त जोड़ें।

कागज़ : यूनिसेफ के सौजन्य से।

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता
एकलव्य,
ई-1/25,
अरेरा कॉलोनी,
भोपाल-462 016
(म.प्र.)
फोन : 563380

142 वें अंक में ....

विशेष

7 ❑ धरती का उलट-पलट होता चुम्बक

कहानी

23 ❑ शीशे की आलमारी

कविताएँ

6 ❑ ये गर्मी की रात
22 ❑ मुन्ना
34 ❑ आँखें

धारावाहिक

36 ❑ क़िस्सा - बुरातीनो का : 13

हर बार की तरह

16 ❑ खेल कागज़ का
30 ❑ माथा पच्ची
35 ❑ वर्ग पहेली
इस बार मेरा पन्ना पृष्ठ 2, 14, 15, 18, 28 व 29 पर

और यह भी

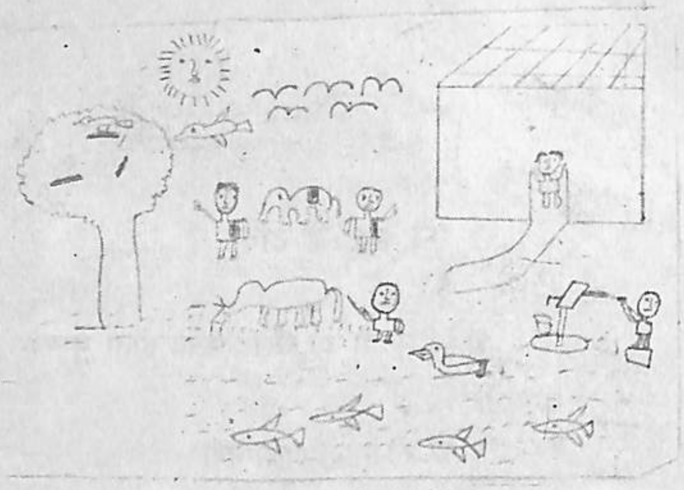
2 ❑ पाठक लिखते हैं
4 ❑ आपस की बात
19 ❑ तुम भी बनाओ - चकरघिन्नी
20 ❑ एक चित्रकथा
27 ❑ अपनी प्रयोगशाला
32 ❑ खेल खेल में

आवरण परिचय

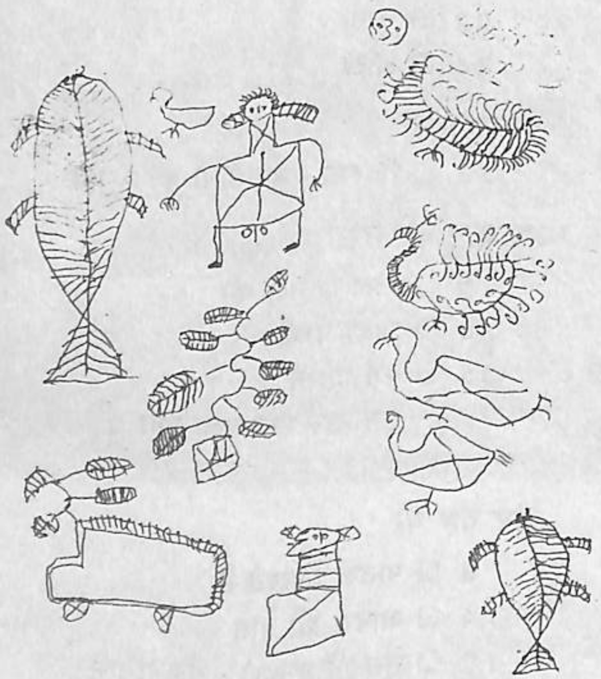
एक छड़ चुम्बक के प्रभाव क्षेत्र में उसके आकर्षण के कारण बनी चुम्बकीय बल रेखाओं पर जमा लोहे का बुरादा। यह बुरादा धूल पर छड़ चुम्बक घुमाकर इकट्ठा किया गया है। बुरादा काले रंग का है। फोटो खींचते समय इसे धूप में नारंगी रंग के काग़ज़ पर रखा गया था। जिससे यह नीले रंग का दिखाई दे रहा है। अलग-अलग रंग के काग़ज़ पर यह अलग-अलग रंग का दिखाई देता है। चुम्बक काग़ज़ के नीचे रखा है।

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यवसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

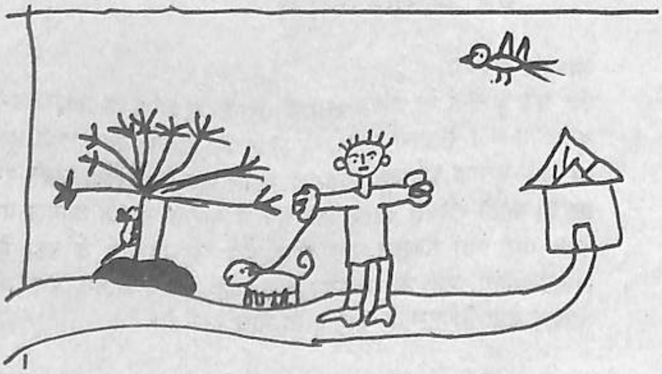
पाठक लिखते हैं



मनोज कुमार राठौड़, घुन्सी, शाजापुर, म.प्र.



राजेश, चौथी, फोफल्या, शाहपुर, बैतूल, म.प्र.



जयदीप सिंह कमारिया, ऊँचिया, दतिया, म.प्र.

चकमक बहुत ही अच्छी पत्रिका सिद्ध हुई है - बच्चों के हित में। मगर इसकी बढ़ती कीमतें इसकी लोकप्रियता को धक्का लगा सकती हैं।

❑ **महाराजसिंह मैना, सहायक शिक्षक, सेमरा, रायसेन, म.प्र.**

बीतें दिनों मैं गया था पुस्तक मेला,
वहाँ देखा चकमक का मेला,
पसन्द आई मुझको चकमक,
मैं ले आया उसको झटपट,
घर आकर खूब पढ़ी चकमक,
मेरा मन हो गया गदगद।

❑ **अंकित चावड़ा, सातवीं, इन्दौर, म.प्र.**

मेरा नाम मोन्टी शुक्ला है। मैं छठी कक्षा में पढ़ता हूँ। इससे पहले भी मैंने कई रचनाएँ भेजी, पर छपी नहीं। मैं इस बात की क्षमा माँगता हूँ कि सबसे पहले जो मैंने दो चित्र भेजे थे, वे नकल किए हुए थे। दरअसल, उस समय मैं चकमक का नया पाठक बना था। अब जो मैं रचनाएँ भेज रहा हूँ वे कहीं से नकल नहीं की गई, बल्कि मेरी अपनी हैं।

❑ **मोन्टी शुक्ला, छठवीं, फरीदाबाद, हरियाणा**

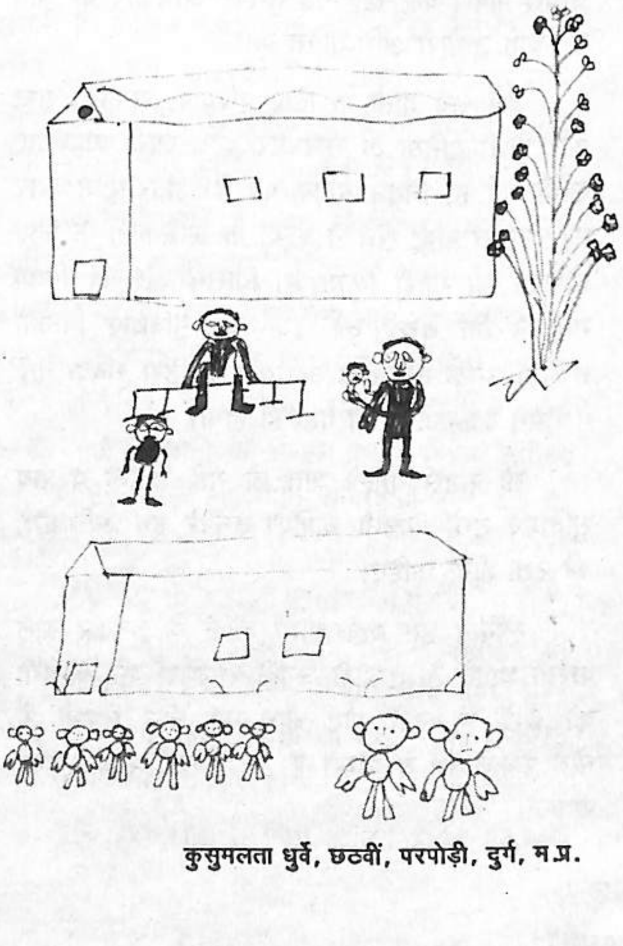
मैं विगत कई वर्षों से बाल पत्रिका चकमक को देख रहा हूँ। एक समय था, जब पत्रिका का मूल्य रु. 2.50 था, अब वो रु. 7.00 हो गया है। पत्रिका के मूल्य के साथ-साथ पृष्ठों में भी बढ़ोतरी की जाए तो ज़्यादा उत्तम रहेगा। क्योंकि अन्य बाल पत्रिकाओं की कीमत कम है, जबकि उनमें 80 से ऊपर पृष्ठ हैं। इस पर गौर किया जाए, जिससे बालकों को अधिक से अधिक सामग्री मिल सकेगी।

138 वें अंक में आँखों के ऊपर सारगर्भित लेख छापकर जो बालकों को नई दिशा दी बधाई स्वीकारें। कहानियाँ पसन्द आईं। अन्य स्तम्भ भी। लेकिन हमारे वृक्ष की श्रृंखला में कोई भी वृक्ष की जानकारी नहीं थी। सवालीराम भी नहीं थे। चकमक समाचार की कमी खली।

पत्रिका में विज्ञापनों के बारे में भी पढ़ा, अच्छा तो नहीं लगा। लेकिन आपकी मजबूरी ही होगी, जब आपने पत्रिका में विज्ञापनों को स्थान दिया।

❑ **दामोदर दयाल शर्मा, पीपरीपूठ, मुरैना, म.प्र.**

मुकेश सिंह चौहान, सातवीं, खिड़किया, होशंगाबाद, म.प्र.



कुसुमलता धुर्वे, छठवीं, परपोड़ी, दुर्ग, म.प्र.

यहाँ से काटें

चकमक

सदस्यता फॉर्म

मुझे/हमें निम्न पते पर

माह .... से चकमक

भेजना शुरू करें–

नाम ....

मोहल्ला ....

डाकघर ....

ज़िला ....

पिन [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

सदस्यता शुल्क रु. ....

.... माह/वर्ष

के लिए मनीआर्डर/ड्राफ्ट/चेक से भेज रहे हैं।

नाम एवं हस्ताक्षर

सदस्यता दर 1 अप्रैल 97 से

छह माह	:	40.00 रुपए
एक साल	:	75.00 रुपए
दो साल	:	140.00 रुपए
तीन साल	:	200.00 रुपए
आजीवन	:	750.00 रुपए *
आजीवन	:	1000.00 रुपए ०

* इस सदस्यता पर आपके किसी मित्र को साल भर चकमक का उपहार

० इस सदस्यता पर एकलव्य के सभी प्रकाशनों की एक प्रति पर 50% की छूट

सदस्यता शुल्क मनीऑर्डर/ड्राफ्ट/चेक से 'एकलव्य' के नाम में इस पते पर भेजें –

एकलव्य, ई–1/25, अरेरा कॉलोनी, भोपाल 462 016 (म. प्र.)

भोपाल से बाहर के चेक से शुल्क भेजते समय कृपया 15.00 रुपए बैंक चार्ज अतिरिक्त जोड़ें।

हर्षिता गुप्ता, दूसरी, करंजिया, मण्डला, म.प्र.

यहाँ से काटें

चकमक का उपहार

अगर आप चकमक का सदस्यता शुल्क भेज रहे हैं तो अपने किसी ऐसे परिचित/दोस्त/परिवारजन का पता यहाँ लिखें जिसे आप चकमक से परिचित कराना चाहते हों या चकमक का उपहार देना चाहते हों। हम उन्हें चकमक का एक अंक उपहार में भेजेंगे।

नाम ....

....

मोहल्ला ....

डाकघर ....

जिला ....

पिन □□□□□□

....

....

आपस की बात

जून महीने की 5 तारीख हर वर्ष सारी दुनिया में पर्यावरण दिवस के रूप में मनाई जाती है। जैसा कि हम जानते हैं, इस दिन पेड़-पौधों, पशु-पक्षी, नदी-पहाड़, पृथ्वी यानी सारे पर्यावरण को साफ-सुथरा और सुरक्षित रखने, प्रदूषण से बचाने आदि के संकल्प दोहराए जाते हैं।

क्या तुम जानते हो कि जून महीने की पहली तारीख 'बच्चों के सुरक्षा दिवस' के रूप में मनाई जाती है। हमें भी नहीं मालूम कि इस दिवस के मनाने के पीछे क्या मंशा है। बस हमने भी सुन रखा है। आओ इसी बहाने सोचते हैं कि तुम्हें यानी बच्चों को कैसी सुरक्षा की ज़रूरत है।

तुम्हारे लिए दो बातें सबसे अधिक ज़रूरी हैं– उचित लालन-पालन और बेहतर शिक्षा।

इन दोनों बिन्दुओं की व्याख्या में ढेर सारी बातें छुपी हैं। चाहे वह स्वास्थ्य की बात हो, चाहे उचित पोषण की, चाहे वह तुम्हारे अधिकार की बात हो, चाहे तुम्हारी अभिव्यक्ति की।

इन सब बातों के लिए परिवार, समाज, राष्ट्र और सारी दुनिया के स्तर पर बहुत सारी व्यवस्थाएँ सोची गई हैं, नियम बनाए गए हैं। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर संयुक्त राष्ट्र संघ ने बच्चों के अधिकारों के लिए घोषणा पत्र जारी किया है। जिसमें खुलासा किया गया है कि बच्चों को क्या-क्या सुविधाएँ मिलनी चाहिए। उनके क्या-क्या अधिकार हैं। इस सबके बारे में तुमने चकमक में भी पढ़ा ही होगा।

तो सबसे पहली बात तो यही है कि ये सब सुविधाएँ तुम्हें मिलनी चाहिए। तुम्हारे इन अधिकारों की रक्षा होनी चाहिए।

लेकिन हम यहाँ थोड़ा लीक से हटकर बात करना चाहते हैं। तुम्हारी अपनी रोज़मर्रा की ज़िन्दगी को देखें तो उसे मोटे तौर पर तीन हिस्सों में बाँट सकते हैं। ये हिस्से हैं - परिवार, स्कूल तथा समाज।

आओ यह देखने की कोशिश करें कि इन तीनों जगहों में कौन-सी ऐसी बातें हैं जिनसे वास्तविक रूप में तुम्हारी सुरक्षा होनी चाहिए।

बच्चे के लिए परिवार एक महत्वपूर्ण जगह है। यहाँ उसका जन्म होता है और यहीं से वह बाकी दुनिया में प्रवेश करता है। सभी माँ-बाप या अभिभावक अपने बच्चों का हित चाहते हैं। इसलिए बच्चे के जन्म से ही सब उसकी तरफ ध्यान देते हैं। यह ज़रूरी है कि जानलेवा बीमारियों से बचाव होना चाहिए। लेकिन यह भी तुमने अनुभव किया होगा कि कभी-कभी वे तुम्हें हल्का-सा जुकाम या बुखार हो जाने पर ही परेशान हो उठते हैं। और डॉक्टर के पास दौड़े जाते हैं। और फिर डॉक्टर भी कई बार ढेर सारी गैरज़रूरी दवाईयाँ लिख देते हैं। इन दोनों ही बातों से तुम्हें नुकसान पहुँचता है। पहली तो यही कि तुम्हारे शरीर में छोटी-मोटी बीमारियों से लड़ने की प्रतिरोधक क्षमता नहीं पनपने पाती। दूसरे, गैरज़रूरी दवाईयों से शरीर में कुछ और समस्याएँ पैदा हो सकती हैं।

इसी तरह बढ़ते बच्चों के लिए उचित भोजन ज़रूरी है। लेकिन इसका यह मतलब भी नहीं कि हर वक़्त तुम्हें इस बात के लिए टोका जाए कि क्या खाया है या क्या नहीं खाया। तुमने भी महसूस किया होगा कि बार-बार टोकने से खीझ होने लगती है।

लड़के-लड़की में फर्क करना भी एक ऐसी प्रवृत्ति है जिससे तुम सबके सोच को नुकसान पहुँचता है। सारी दुनिया में लगातार इस बात की कोशिश हो रही है कि परिवार को इस बात के लिए चेताया जाए। शारीरिक संरचना के अलावा दोनों में कोई अन्तर नहीं है। दोनों का पालन-पोषण समान रूप से होना चाहिए। दोनों ही समान सुविधाओं और हक के अधिकारी हैं।

तुम अपनी पढ़ाई, स्कूल, वहाँ के माहौल, तुम्हारे शिक्षकों के व्यवहार के बारे में क्या सोचते हो? निश्चित ही तुम्हें वहाँ भी कुछ ऐसी बातें नज़र आती होंगी, जो अगर न हों तो तुम अधिक आनन्द और सुरक्षा महसूस करोगे।

सब इस बात के लिए चिंतित हैं कि किताबों के बढ़ते बोझ को कैसे कम किया जाए। तुम्हारी (खासकर नन्हें बच्चों की) पढ़ाई में बुनियादी और आवश्यक बातों के साथ-साथ ऐसी तमाम जानकारी और विषय जोड़े जाते रहे हैं, जो गैरज़रूरी हैं। स्कूल में पिटाई भी एक समस्या है। तुमने भी महसूस किया होगा कि कई बार केवल डाँट-डपट ही तुम्हारे मन में एक असुरक्षा और आतंक पैदा कर देती है। मन करता होगा कि वश चले तो स्कूल जाना ही छोड़ दें।

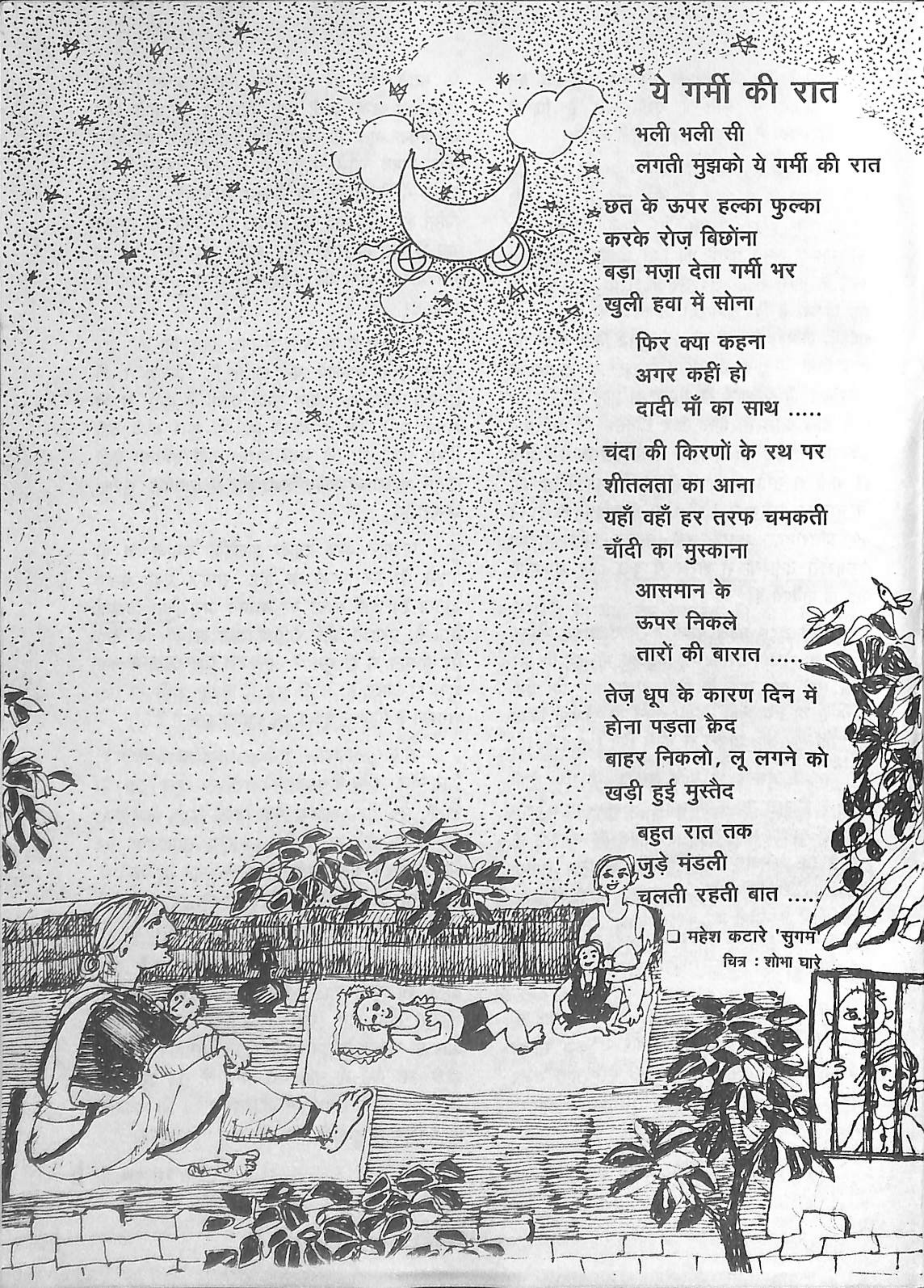
वश चलने की बात से याद आया कि कई बार तुमसे ऐसी अपेक्षाएँ की जाती हैं, जिनमें न तो तुम्हारी रूचि का ध्यान रखा जाता है और न ही क्षमता का। जैसे न चाहते हुए भी कुछ बच्चे वही विषय पढ़ते हैं, जो उन्हें अच्छा नहीं लगता। ऐसी तमाम अपेक्षाओं और इच्छाओं से तुम्हारी सुरक्षा ज़रूरी है।

परिवार और स्कूल हालाँकि समाज के ही हिस्से हैं। पर बच्चों के लिए समाज एक अलग दुनिया है। जहाँ बच्चों का बचपन असुरक्षित दिखाई देता है। प्रथाओं और रीतियों तथा संस्कार के नाम पर बचपन से ही तुम्हारे आसपास एक जाल फैलना शुरू हो जाता है। छोटी उम्र में विवाह अभी भी एक समस्या है जिससे बच्चों को बचाना ज़रूरी है।

आज हमारा समाज धार्मिक भेदभाव, जात-पाँत, ऊँच-नीच के विचारों से जूझ रहा है। टी.वी. पर भय, आतंक पैदा करने वाले, मार-काट को बढ़ावा देने वाले और मानवीय संवेदनाओं को भोथरा करने वाले कार्यक्रमों की भरमार है। पढ़ने के लिए तुम देखते होगे कि ऐसी ही किताबें बाज़ार में भरी पड़ी हैं। इन सबसे तुम्हारी सुरक्षा ज़रूरी है।

ये तो थी हमारी समझ। हो सकता है और बहुत सी ऐसी बातें होंगी जिससे तुम्हें असुरक्षा महसूस होती होगी, एक अन्जाना डर लगता होगा। और हो सकता है तुम उनके लिए ज़िम्मेदार लोगों से सीधे कुछ कह भी नहीं पाते होगे। तो तुम ऐसी बातें लिखकर हमें बताओ। हम कोशिश करेंगे कि चकमक के माध्यम से तुम्हारी बात उन तक पहुँचा सकें।

❑ राजेश उत्साही



ये गर्मी की रात

भली भली सी
लगती मुझको ये गर्मी की रात

छत के ऊपर हल्का फुल्का
करके रोज़ बिछोंना
बड़ा मज़ा देता गर्मी भर
खुली हवा में सोना

फिर क्या कहना
अगर कहीं हो
दादी माँ का साथ .....

चंदा की किरणों के रथ पर
शीतलता का आना
यहाँ वहाँ हर तरफ चमकती
चाँदी का मुस्काना

आसमान के
ऊपर निकले
तारों की बारात .....

तेज़ धूप के कारण दिन में
होना पड़ता क़ैद
बाहर निकलो, लू लगने को
खड़ी हुई मुस्तैद

बहुत रात तक
जुड़े मंडली
चलती रहती बात ....

❑ महेश कटारे 'सुगम'

चित्र : शोभा घारे

धरती का उलट-पलट होता

चुम्बक

❑ सुशील जोशी

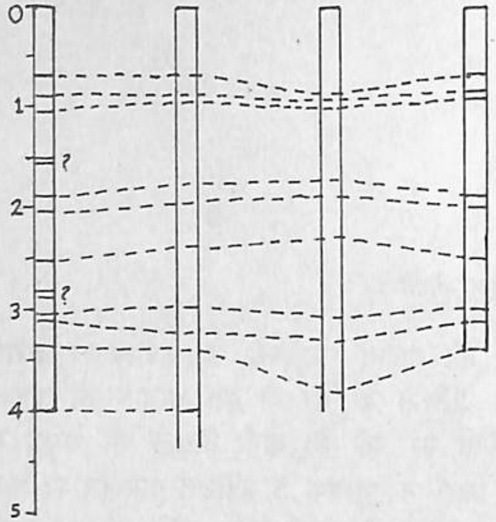
हमारी धरती एक चुम्बक है। वास्तव में वैज्ञानिक लोग इसे यों कहते हैं कि हमारी धरती कुछ इस तरह व्यवहार करती है गोया उसके अन्दर एक विशाल छड़ चुम्बक रखा हो। यही कारण है कि जब हम किसी चुम्बक को लटकाते हैं और अपने आप घूमने देते हैं, तो वह एक ख़ास दिशा में ही ठहरता है। सभी लोग जानते हैं कि स्वतंत्र लटकता चुम्बक उत्तर-दक्षिण दिशा में ठहरता है। इसका कारण यह है कि चुम्बकों में एक ख़ास गुण होता है। प्रत्येक चुम्बक के दो ध्रुव होते हैं। चुम्बक का जो सिरा उत्तर की ओर रुकता है उसे उत्तरी ध्रुव कहते हैं और जो सिरा दक्षिण की ओर ठहरता है उसे दक्षिणी ध्रुव कहते हैं। दो चुम्बकों के उत्तरी ध्रुव आमने-सामने लाए जाएँ तो वे एक-दूसरे को दूर धकेलने की कोशिश करते हैं। इसी प्रकार से दक्षिणी ध्रुव भी एक-दूसरे को दूर धकेलते हैं। इसके विपरीत यदि दो चुम्बकों के असमान ध्रुव (उत्तर-दक्षिण) पास-पास लाएँ तो वे एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं।

इस अवलोकन तथा कई अन्य प्रयोगों के आधार पर सन् 1600 के आसपास बिलियम गिल्बर्ट नामक वैज्ञानिक ने सबसे पहले यह बताया था कि पृथ्वी स्वयं एक चुम्बक है। अतः जब हम कोई छोटा चुम्बक लटका देते हैं, तो उसका उत्तरी ध्रुव पृथ्वी वाले चुम्बक के दक्षिणी ध्रुव की ओर आकर्षित होता है तथा चुम्बक का दक्षिणी ध्रुव पृथ्वी वाले चुम्बक के उत्तरी ध्रुव की ओर आकर्षित होता है। ध्यान है न कि यहाँ हम पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुवों की बात कर रहे हैं, भौगोलिक ध्रुवों की नहीं।

वैसे ये सारी बातें तो सबको पता हैं। अभी हाल ही में यानी जनवरी, 97 में एण्टार्क्टिका में काम कर रहे भारतीय वैज्ञानिकों ने एक मज़ेदार बात पता की। उन्होंने बताया कि पृथ्वी के इस विशाल चुम्बक की ताक़त घट रही है। हर साल क़रीब 0.05 प्रतिशत की दर से इस चुम्बक की ताक़त कम होती जा रही है। यानी पिछले सौ सालों में हमारी धरती का चुम्बक 5 प्रतिशत कमज़ोर हो गया है। है ना चिन्ता की बात? चिन्ता की बात दो कारणों से है। एक तो सीधी-सी बात है कि हमारे कई उपकरण (जैसे दिशा सूचक) इसी के आधार पर काम करते हैं। दूसरी बात यह है कि हमें अच्छे से पता नहीं है कि धरती के चुम्बक के और क्या-क्या असर होते हैं। मतलब पता नहीं क्या-क्या हो सकता है इसके घटते जाने या ख़त्म हो जाने से। उपग्रहों से प्राप्त आँकड़े बताते हैं कि अब चुम्बकत्व में गिरावट की रफ़्तार 0.09 प्रतिशत सालाना हो गई है। तो मुझे लगा कि इस विषय में थोड़ी तहकीकात करना चाहिए। तहकीकात से जो पता चला उसमें से कुछ यहाँ लिख रहा हूँ।

सबसे पहली बात तो यह पता चली कि धरती का चुम्बक सदा एक-सा नहीं रहता। इस बात का मतलब क्या है? इस बात का मतलब यह है कि यदि हम पिछले करोड़ों सालों का इतिहास देखें तो पता चलता है कि धरती के चुम्बक में बदलाव होते रहते हैं। कभी यह कमज़ोर पड़ जाता है, कभी ज़ोरदार हो जाता है, कभी शून्य हो जाता है, कभी उत्तरी ध्रुव बदलकर दक्षिणी ध्रुव बन जाता है वग़ैरह। हाँ, मैं यही कह रहा हूँ कि हमारी धरती का चुम्बक इतिहास में कभी-कभी बिलकुल शून्य भी हो चुका है और कई बार इसके ध्रुवों की अदला-बदली भी हो चुकी है। जब मैं कहता हूँ कि सही कह रहा हूँ तो इसका मतलब यही है कि हमारे पास अतीत सम्बंधी जितने प्रमाण हैं उनके आधार पर ये निष्कर्ष निकलते हैं।

प्रमाणों की चर्चा बाद में करेंगे, पहले निष्कर्ष



इस चित्र में बने स्तम्भों से हमें यह जानकारी मिलती है कि पृथ्वी के चुम्बकत्व का ध्रुव पलट कब-कब हुआ था।

स्तम्भों को काटते हुए गुज़रने वाली काली रेखाएँ वह समय बताती हैं जब ध्रुव पलट हुआ। जहाँ प्रश्नवाचक चिन्ह लगा है, उस समय के ध्रुव पलट के बारे में पक्के तौर पर जानकारी नहीं है। पहले स्तम्भ के साथ एक पैमाना बना है जिसमें समय दिखाया गया है। 0 से लेकर 1 तक की दूरी आज से 10 लाख साल पहले तक का समय दिखाती है। हरेक स्तम्भ के लिए यही पैमाना है। ये चार स्तम्भ चार अलग-अलग स्त्रोतों से मिली जानकारी के आधार पर बने हैं। बाएँ से पहला स्तम्भ ज्वालामुखी के लावे के अध्ययन से प्राप्त जानकारी पर बना है। दूसरा स्तम्भ प्रशांत महासागर के पेंदे और तीसरा अंटलाटिक महासागर के पेंदे से मिली जानकारी के आधार पर बना है। आखिरी स्तम्भ समुद्र के पेंदे में ऐसी जगहों से एकत्रित जानकारी के आधार पर बना है, जहाँ कोई असामान्य बात हो, जैसे रिज या दरार आदि।

देखते हैं। वैज्ञानिकों की राय है कि कई बार पृथ्वी के चुम्बक के ध्रुवों की अदला-बदली हुई है। वैज्ञानिकों ने तो यह भी पता किया है कि इतिहास में कब-कब ऐसा हुआ होगा। वास्तव में जब अलग-अलग क़िस्म के प्रमाण देखते हैं तो ध्रुव पलट का समय थोड़ा अलग-अलग आता है। परन्तु मोटे तौर पर हम बता सकते हैं कि आख़िरी बार धरती के चुम्बक का ध्रुव पलट कोई सात लाख साल पहले हुआ था। इसके पहले कब-कब ऐसा हुआ होगा, इसे एक चित्र में दिखाया गया है। क़रीब साढ़े आठ लाख साल पहले और साढ़े नौ लाख साल पहले भी ऐसे ध्रुव पलट हो चुके हैं। धरती के प्राचीन चुम्बकत्व के अध्ययन से ही यह भी पता चला है कि करीब दस लाख साल

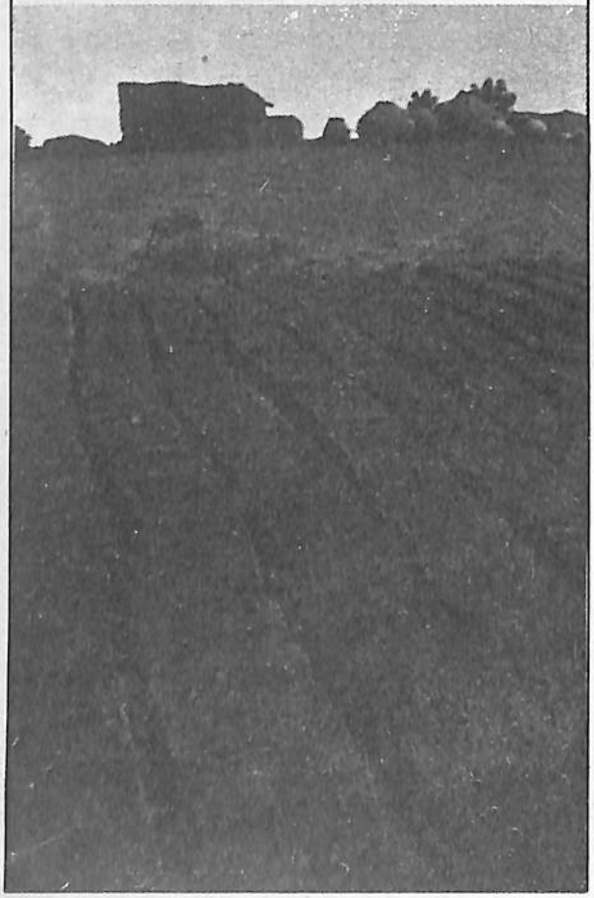
चुम्बकीय ईंटें

यह दृश्य पेरू दक्षिण अमरीका में ईंट के एक भट्टे का है। पेरू में जो ईंट बनती हैं, उनमें चुम्बकत्व पाया जाता है।

इस विषय पर अध्ययन कर रहे एक वैज्ञानिक का कहना है कि ईंटों में शायद चुम्बकत्व तब पैदा होता है, जब ईंट बनाने की कच्ची सामग्री (गीली मिट्टी आदि) साँचों में डाली जाती है। हालाँकि चुम्बकत्व क्यों और कैसे पैदा होता है, इस बारे में पक्के तौर पर कुछ नहीं कहा जा सकता।

चूँकि पेरू में ईंट बनाने का तरीका सदियों से एक-सा ही चला आ रहा है। इसलिए अलग-अलग समय पर बनी ईंटों का अध्ययन करके पृथ्वी में उस समय के चुम्बकत्व के बारे में पता किया जा सकता है। कौन सी ईंटें कब बनीं, यह पता लगाना पुरातत्व-वैज्ञानिकों का काम है, जिसके लिए उनके पास कई तरीके हैं।

यानी जब किसी प्राचीन खण्डहर या पुरातात्विक खुदाई के दौरान ईंटें मिलें तो पहले उसकी उम्र पता कर ली जाए। और फिर उनके चुम्बकत्व को जाँचकर यह पता किया जा सकता है कि जब ईंटें बनीं थी तब पृथ्वी के चुम्बकत्व की क्या स्थिति थी।



पहले ऐसा हुआ था कि लगभग दस-बीस हज़ार साल तक धरती में कोई चुम्बकीय ताक़त ही नहीं बची।

और यदि पिछले सौ सालों का रिकॉर्ड यह है कि धरती के चुम्बक की ताक़त में 5 प्रतिशत की कमी आई है, तो शायद आज से दो हज़ार साल बाद धरती का चुम्बकत्व शून्य हो जाए और फिर जब दुबारा धरती में चुम्बक का गुण आए तो ध्रुव पलट हो जाए।

तुम्हें ज़रूर अजीब लग रहा होगा कि मैं दस लाख, सात-आठ लाख साल या दस-बीस हज़ार साल की बातें तो ऐसे ठोंक रहा हूँ जैसे कल-परसों की बातें हों और मैंने अपनी आँखों से देखी हों।

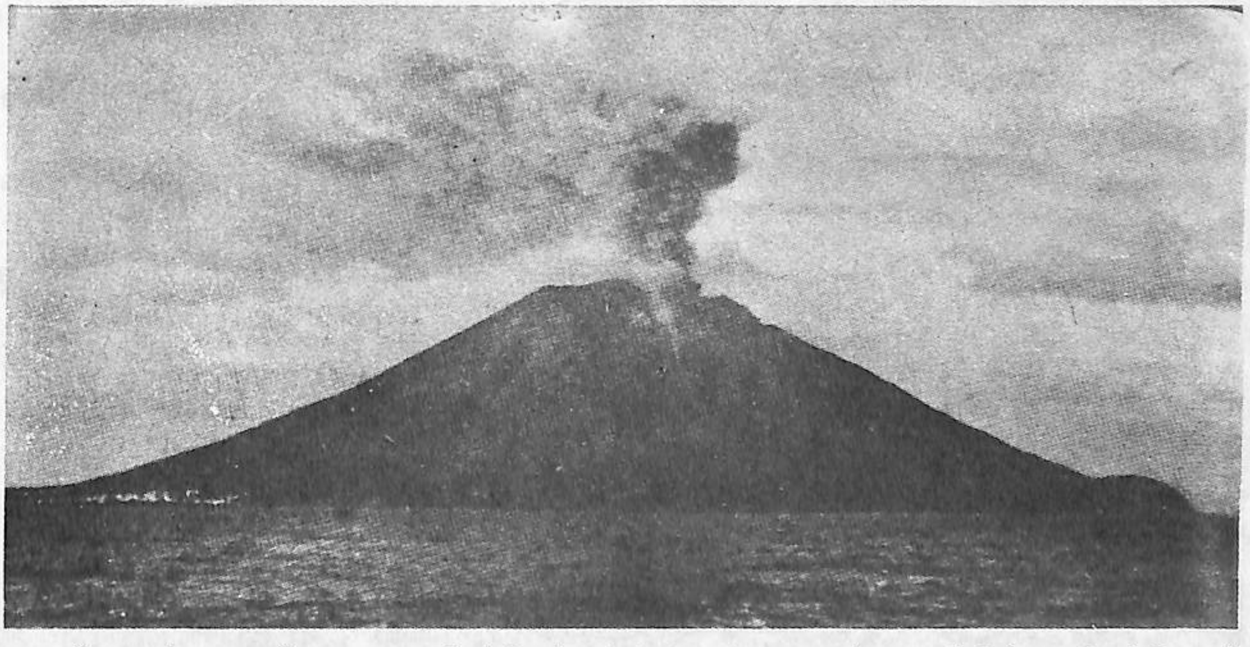
धरती की उमर को देखें तो दस-बीस लाख साल सचमुच कल-परसों की ही बातें लगती हैं। धरती की उमर है क़रीब साढ़े चार अरब साल (450 करोड़ साल)! इतनी बड़ी उमर में दस-बीस लाख साल क्या चीज़ है? यदि इन्सान की ज़िन्दगी सौ साल हो, तो यह अवधि उसके जीवन के एक दिन के बराबर होगी। परन्तु यह सही है कि मैंने या किसी और ने ये सारी बातें देखी नहीं है। आज जैसी धरती है उसका अध्ययन कर-करके ही हमें ये सारी बातें पता चली हैं। अध्ययनों से यह भी पता चला है कि धरती में चुम्बकीय ताक़त कम से कम ढाई अरब साल (यानी 260 करोड़ साल) पहले से मौजूद है।

तो अब यह बताना ज़रूरी हो जाता है कि ऐसे क्या अध्ययन किए गए हैं जिनसे धरती के प्राचीन चुम्बकत्व (यानी पुरा-चुम्बकत्व) का पता चलता है। यह हमें तरह-तरह के अध्ययनों से पता चलता है।

सबसे पहला तरीक़ा है चट्टानों के अध्ययन का। यह तो तुम जानते ही हो कि चट्टानें दो प्रकार से बनती हैं : तलछट जमा होकर (तलछटी चट्टानें) और लावा ठोस होकर (आग्नेय चट्टानें)। ये दो प्रकार की चट्टानें बाद में अपना रूप बदल भी सकती हैं जिससे फिर कायांतरित चट्टानें बनती हैं। चूँकि इनका रूप बदलता रहता है, इसलिए कायान्तरित चट्टानों से हमें उस तरह की जानकारी नहीं मिल पाती, जैसी कि तलछटी या आग्नेय चट्टानों से मिलती है।

तुम यह भी जानते हो कि यदि लोहे की किसी कील वग़ैरह को लम्बे समय तक धरती के अन्दर गाड़कर रखा जाए तो उसमें चुम्बकीय गुण पैदा हो जाता है। इसके ध्रुव पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुव की विपरीत दिशा में होते हैं।

यही स्थिति चट्टानों की भी होती है। जब चट्टान



एक सक्रिय समुद्री ज्वालामुखी। इस ज्वालामुखी से निकले लावे के ढेर (जो पहाड़नुमा है) का यहाँ सिर्फ एक तिहाई हिस्सा ही दिखाई दे रहा है। बाकी दो-तिहाई हिस्सा समुद्र में डूबा हुआ है।

मिड-एटलांटिक रिज

तीर के निशान से जो दरार दिखाई गई है वही मिड-अटलांटिक रिज (मध्य-अटलांटिक शहतीर) है, जिससे लावा निकलकर फैलता रहता है।

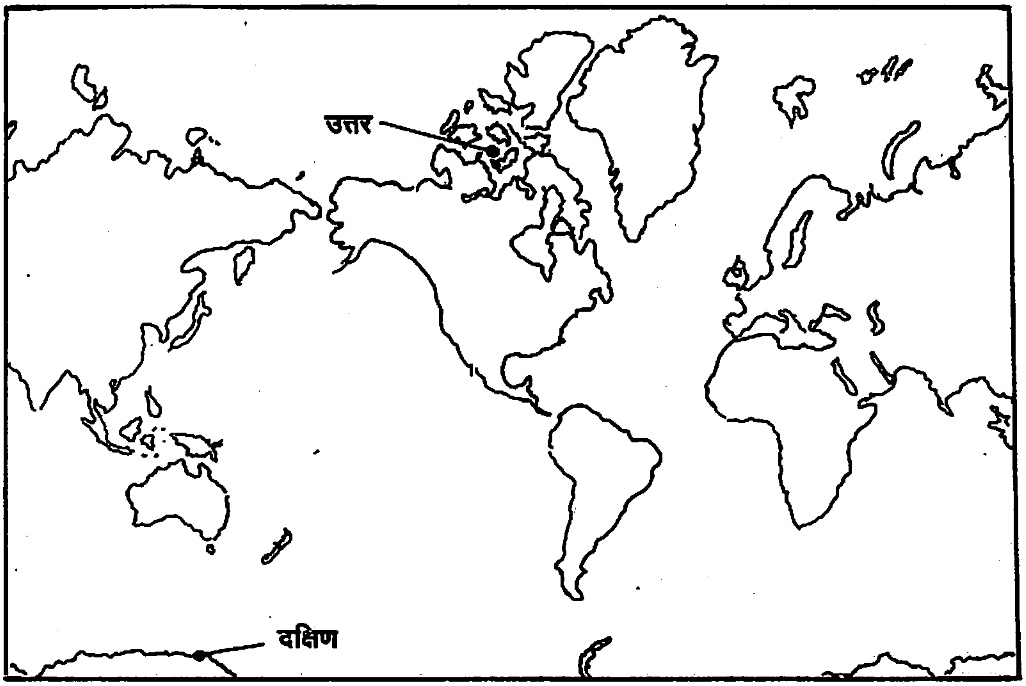
बन रही होती है (यानी जब तलछट जम रही होती है या लावा तरल अवस्था में ही होता है) तब कुछ चट्टानों में चुम्बकत्व पैदा हो जाता है। इस चुम्बकत्व की दिशा धरती के चुम्बक की दिशा के समान्तर होती है। और इसके ध्रुव पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुव के विपरीत दिशा में होते हैं। समय बीतने के साथ चट्टान का चुम्बकत्व कमज़ोर पड़ता जाता है।

अब यदि हम धरती में अलग-अलग समय पर बनी चट्टानों का अध्ययन करें तो हम बता सकते हैं कि जब वह चट्टान बनी थी तब धरती का चुम्बक कितना ताक़तवर रहा होगा और उसकी दिशा क्या रही होगी। कोई चट्टान आज से कितने समय पहले बनी थी यह पता लगाने के कई तरीक़े हैं।

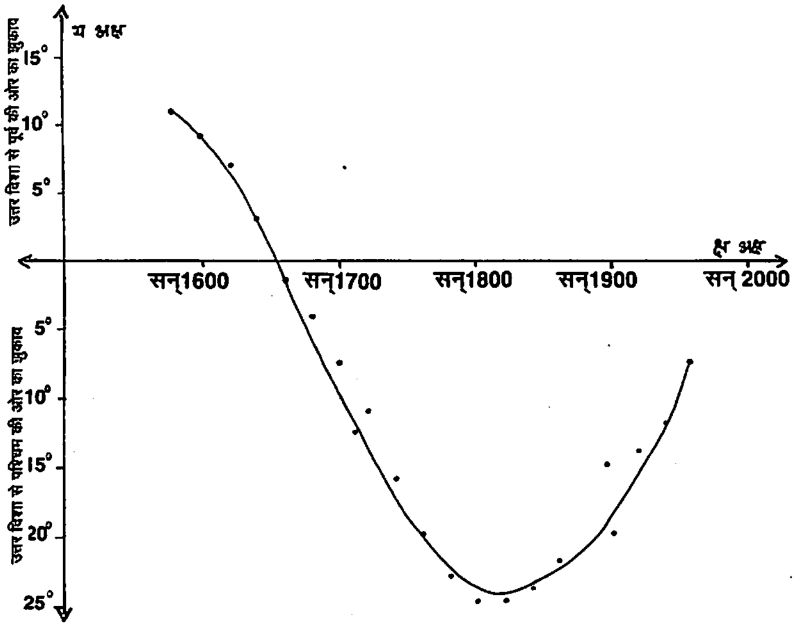
धरती के पुरा-चुम्बकत्व का अध्ययन करने का दूसरा तरीक़ा है समुद्र के पेंदे की खोजबीन का। समुद्र के पेंदे में कई ज्वालामुखी फूटते रहते हैं। इस सम्बंध में सर्वाधिक अध्ययन अटलान्टिक सागर के पेंदे में स्थित ज्वालामुखी के लम्बे संकरे मुहाने का किया गया है। मिड-अटलान्टिक रिज (मध्य-अटलान्टिक शहतीर) नामक इस ज्वालामुखी से लावा लगातार निकलता रहता है और समन्दर में गिरता रहता है। यह रिज सामने के पृष्ठ पर एक भौगोलिक नक्शे में दिखाई गई है। यह लावा ठोस होकर रिज के दोनों ओर फैलता रहता है। यानी समुद्र का पेंदा इसी लावे से बना है। इस लावा-जनित पेंदे के अलग-अलग स्थानों के नमूने लेकर अध्ययन करने पर पता चला कि चुम्बक की दिशा हर दसेक लाख साल में बदल जाती है। लावे में चुम्बकीय गुण तब पैदा हुआ होगा जब वह पिघली हुई स्थिति में था।

वैसे यहाँ मैं जितनी आसानी से इन अध्ययनों के बारे में बता रहा हूँ उतने आसान ये वास्तव में नहीं होते। अरबों-करोड़ों साल में धरती में कई - कई बदलाव होते हैं। चट्टान टूट-फूट जाती हैं, महाद्वीप अपनी जगह से खिसककर कहीं और पहुँच जाते हैं, जो स्थान उत्तर में था वह दक्षिण में हो जाता है, नए पहाड़ बन जाते हैं वगैरह। इन सब परिवर्तनों को ध्यान में रखते हुए ही चुम्बकत्व का अध्ययन किया जाता है। वैज्ञानिकों का निष्कर्ष यही है कि धरती का चुम्बक समय-समय पर अपने ध्रुव पलटता रहता है।

ऐसा क्यों होता है? स्वाभाविक सवाल है।



1975 में पृथ्वी के चुम्बकीय उत्तर व दक्षिण ध्रुवों की स्थिति।



***यह** ग्राफ हमें बताता है कि लंदन शहर में 1580 से लेकर 1935 के बीच पृथ्वी के चुम्बकत्व का उत्तरी ध्रुव कब-कब किस ओर झुका। ग्राफ में **क्ष** अक्ष पर सन् और **य** अक्ष पर दिशा दर्शाई गई है। **य** अक्ष में शून्य रेखा से ऊपर की ओर पूर्व दिशा और नीचे की ओर पश्चिम दिशा बताई गई है।*

परन्तु परेशानी यह है कि इस सवाल का जवाब देने के लिए हमें पहले यह पता होना चाहिए कि धरती में चुम्बकीय गुण आता कैसे है? साफ़-साफ़ शब्दों में कहें, तो यही कहना पड़ेगा कि हम नहीं जानते हैं कि धरती में चुम्बकीय गुण कैसे पैदा होता है। फिर भी कुछ अन्दाज़ तो लगाए ही गए हैं।

ऐसा माना जा रहा है कि धरती के अन्दर गहराई में जो तरल हिस्सा है उसके गोल-गोल घूमने के कारण ही धरती में चुम्बकीय गुण है। यह तरल पदार्थ सतह से क़रीब तीन हज़ार किलोमीटर की गहराई से शुरू होकर पाँच हज़ार किलोमीटर की गहराई तक फैला हुआ है। इसके भीतर फिर एक ठोस केन्द्रीय भाग आता है। तरल भाग में जो संवहन धाराएँ पैदा होती हैं उनकी वजह से ही चुम्बकत्व उत्पन्न होता है, ऐसा माना जाता है। (संवहन धाराएँ क्या हैं यह समझने के लिए इसी अंक में **अपनी प्रयोगशाला** देखो।) चन्द्रमा के अन्दर ऐसा कोई तरल नहीं है और शायद इसीलिए चन्द्रमा में चुम्बकीय आकर्षण भी नहीं है। वैसे हमारे सौर मण्डल के अधिकांश ग्रहों में चुम्बकत्व मौजूद है। यह भी देखा गया है कि पृथ्वी की घूमने की गति का असर भी चुम्बकत्व पर पड़ता है।

पृथ्वी के अन्दर के तरल भाग में संवहन धाराओं को चलाते रहने के लिए ऊर्जा कहाँ से आती है, जैसे सवालों के जवाब अभी हमारे पास नहीं हैं। परन्तु ऐसा लगता है कि कभी-कभी ये संवहन धाराएँ (किसी वजह से) थम जाती हैं। अन्दर ऊष्मा के प्रवाह में कोई गड़बड़ी होती होगी। तब पृथ्वी का चुम्बकत्व भी समाप्त हो जाता है। फिर जब दस-बीस हज़ार साल में संवहन धाराएँ शुरू होंगी तो चुम्बकीय गुण दिखेगा। मगर यह तो ज़रूरी नहीं कि ये नई संवहन धाराएँ उसी दिशा में हों जैसी रुकने से पहले थीं। यदि ये धाराएँ पलट गईं तो ध्रुव भी पलट जाएँगे।

मगर ये तो सारी लाखों-करोड़ों साल की बातें हुईं। आज की हालत पर कुछ बात हो जाए! यह तो तुम्हें पता ही होगा कि धरती के चुम्बकीय ध्रुव वहाँ नहीं हैं जहाँ भौगोलिक ध्रुव हैं। सन् 1975 में पृथ्वी के चुम्बकीय ध्रुवों की स्थिति पृष्ठ 11 पर दिए नक्शे में देख सकते हो।

इस चित्र में तुम देख सकते हो कि भारतीय उप महाद्वीप के लिए उत्तरी ध्रुव समय के साथ कैसे खिसकता रहा है। जहाँ 10 लिखा है वह 10 करोड़ साल पहले की और जहाँ 2 लिखा है, वह 2 करोड़ साल पहले की स्थिति है।

वास्तव में चुम्बकीय उत्तरी ध्रुव भौगोलिक उत्तर से लगभग 1750 किलोमीटर दूर स्थित है। यह स्थान कनाडा में है। दूसरी ओर चुम्बकीय दक्षिण ध्रुव भौगोलिक दक्षिण ध्रुव से दूर कहीं आस्ट्रेलिया में है।

ऊपर के पैरा में मैंने लिखा कि 1975 में उत्तरी व दक्षिणी चुम्बकीय ध्रुवों की स्थिति को देख सकते हो। तो क्या सन् बताना ज़रूरी है? एक बार फिर यदि प्रमाणों को देखें, तो लगता है कि यह ज़रूरी है क्योंकि ये ध्रुव इधर-उधर सरकते रहते हैं। हो सकता है 1975 में जो स्थिति थी वह 1995 में नहीं हो। और यदि तुम इस मुगालते में हो कि चुम्बकीय ध्रुव थोड़ा-बहुत सरकते होंगे तो तुम्हारी यह ग़लतफ़हमी दूर कर दूँ।

सामने के पृष्ठ पर दिया ग्राफ देखो। इसमें ग्राफ रेखा दिखाती है कि लंदन शहर में समय के साथ चुम्बकीय उत्तर किस ढंग से बदला है। सन् 1580 में वहाँ लटकाए गए चुम्बक (या चुम्बकीय सुई) का उत्तरी ध्रुव भौगोलिक उत्तर से करीब 11° पूर्व में रुकता था। फिर धीरे-धीरे यह पश्चिम की ओर घूमना शुरू हुआ और सन् 1800 में 24° पश्चिम में टिकने लगा। अब फिर से यह पूर्व की ओर घूमना शुरू हुआ है। 1958 में स्थिति यह थी कि उत्तरी ध्रुव भौगोलिक उत्तर से 9° पूर्व में टिकता था। यानी लंदन में चुम्बकीय उत्तरी ध्रुव पूर्व से पश्चिम और फिर पूर्व की ओर घूम गया।

अब तुम कहोगे कि लंदन में घूमा तो क्या पूरी दुनिया में नहीं घूमा होगा। नहीं घूमा। हर जगह अलग-अलग ढंग से घूमे हैं उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव। जैसे भारत का उदाहरण लेते हैं। परन्तु दिक़्क़त यह है कि भारत के बारे में हमारे पास हाल के ऐसे आँकड़े नहीं हैं। ऊपर दिए नक्शे में दिखाया गया है कि भारत में रखी चुम्बकीय सुई के लिहाज़ से उत्तरी ध्रुव किस तरह सरकता रहा है। अन्तर सिर्फ़ इतना है कि ये सारे अंक मिलियन (10 लाख) वर्षों के हैं।

खैर लंदन शहर तथा अन्य स्थानों पर किए गए अवलोकनों से दो बातें पता चलीं। एक तो यह पता चला कि दुनिया भर में अधिकांश स्थानों पर चुम्बकीय सुई रखने पर वह भौगोलिक उत्तर-दक्षिण की दिशा में न ठहरकर थोड़ी अलग दिशा में ठहरती है। इसे चुम्बकीय विचलन कहते हैं। यह चुम्बकीय विचलन अलग-अलग स्थानों पर अलग-अलग होता है। दूसरी बात यह भी पता चली कि एक ही स्थान पर भी विचलन बदलता रहता है। लंदन के उदाहरण से यह बात स्पष्ट है। तीसरी बात यह भी पता चली कि पृथ्वी के चुम्बक की ताक़त भी बदलती रहती है। और सबसे मज़ेदार बात यह पता चली कि ताक़त में बदलाव पूरी धरती पर एक जैसा नहीं होता बल्कि अलग-अलग जगह पर अलग-अलग होता है।

एक बार फिर सवाल उठता है कि ऐसा सब क्यों होता है? कुछ कारण हमें पता हैं जबकि कुछ बातें हमें बिल्कुल पता नहीं है। पर अभी कारणों में न जाकर इन बातों को यों ही छोड़ते हैं।

●●

इस लेख में आए चित्र जियोलॉजी, दी अर्थ (टाइम लाइफ सीरीज़), द न्यू इलस्ट्रेटेड साइन्स एंड इन्वेंशन एन्सायक्लोपीडिया व मेकग्रॉहिल एन्सायक्लोपीडिया ऑफ़ साइंस् एण्ड टेक्नोलॉजी से साभार।

मेरा पन्ना

खेत की सैर

एक दिन मैं और मेरा दोस्त मुकट खेत पर गए। खेत पर मन्दिर बना हुआ था। मन्दिर में शंकर जी की मूर्ती रखी हुई थी। चारों ओर फसल खड़ी थी। वहाँ रंग-बिरंगे फूल खिले थे। वहीं मेरे दोस्त बलवीर और सोनू खड़े थे। हम चारों दोस्त मिलकर बहुत खुश हुए। हम बहुत सारी देर तक घूमते रहे। एक खेत में चने खड़े थे। वह खेत सोनू का था उसमें से हम सब ने चने खाए। फिर हम अपने खेत पर गए। हमारे खेत में मटर खड़ी हुई थी। फिर हमने मटर खाई। फिर हम घर लौट आए।

ब्रजेश सिंह सिकरवार, पाँचवीं, पंचमपुरा, मुरैना, म. प्र.

शेख साजिद कुरैशी, अर्जुन्दा, दुर्ग, म. प्र.

समझौता

मेरे दो दोस्त हैं माधव और पवन। एक दिन दोनों आपस में बहस करते हुए झगड़ पड़े। एक रोज़ 25 फ़रवरी को मेरे जन्मदिन पर मैंने एक पार्टी रखी। उस पार्टी में मैंने माधव और पवन को भी आमंत्रित किया। उन दोनों की लड़ाई का कारण मैंने अपने पिताजी को बताया। मेरे पिताजी ने उन दोनों को अपने पास बुलाया। पहले तो वे आने से हिचकिचा रहे थे परन्तु बाद में धीरे-धीरे चलते हुए पिताजी के पास गए। फिर मेरे पिताजी ने उन दोनों की लड़ाई का कारण पूछा और दोनों को प्यार से समझा दिया। और दोनों में दोस्ती करवा दी। मैं उन दोनों की दोस्ती देखकर बहुत खुश हुआ। अब हम तीनों अच्छे दोस्त हैं।

रामलाल राठौड़, बड़वेल, खरगोन, म. प्र.

आइस्क्रीम

ठंडी ठंडी प्यारी प्यारी
आइस्क्रीम लगती न्यारी
शक्कर मावा मेवा
दूध से बनाई जाती
बर्फ़ ने हाथ बँटाया

धूप का है ताव घटाया
धूप लू की चली न चाल
छाँव ने कर दिया कमाल
बच्चों की रानी कहलाती

ठंडी मीठी मधुर बड़ी आइस्क्रीम
लस्सी और लेमन
आइस्क्रीम भाता है मन
मटके का है ठंडा जल

पंखे रहते हैं घूम-घूम
सपने पलकों पे जाते झूम
कूलर में भी है अव्वल
गर्मियाँ इसकी बन आती बरसात

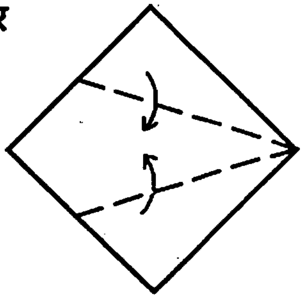
सर्दियों में न जाने कहाँ छुप जाती
जन-जन की चहेती बन जाती
सभी को भाती सभी को लुभाती
आओ मिलकर खाएँ आइस्क्रीम

मंजुला मुजाल्दा,
गंधवानी, धार, म. प्र.

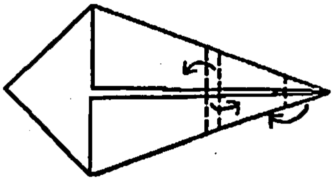
खेल काग़ज़ का

खरगोश

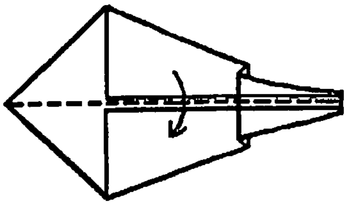
शरीर



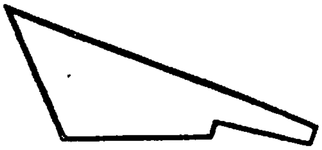
1. एक वर्गाकार काग़ज लो। चित्र में दिखाई दे रही टूटी रेखाओं पर से तीर की दिशाओं में मोड़ लो।



2. इस तरह की आकृति बन जाए तब इस चित्र में दिख रही टूटी रेखाओं पर से मोड़ बनाओ। पहले सबसे छोटी टूटी रेखा पर से पीछे की ओर मोड़ लो। फिर बड़ी रेखाओं पर से मोड़ बनाने के लिए पहले बाईं ओर की रेखा पर से मोड़ बनाओ फिर दाहिनी रेखा पर से मोड़ते हुए काग़ज़ को वापस पलट लो।

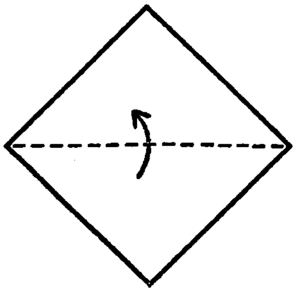


3. इस तरह। अब इस आकृति पर दिख रही बीच की टूटी रेखा पर से आकृति को मोड़ लो।

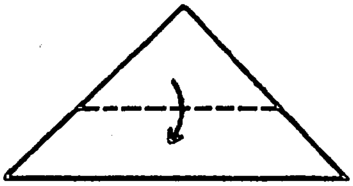


4. इस तरह की आकृति बन गई। यह खरगोश का एक हिस्सा तैयार हो गया।

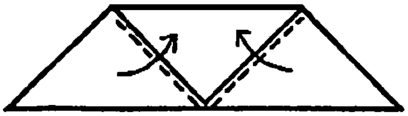
सिर



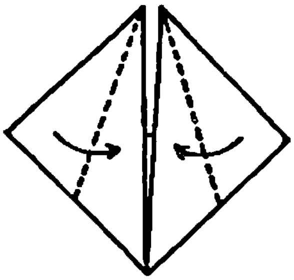
1. एक और उसी नाप का वर्गाकार काग़ज़ लो। इसे टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



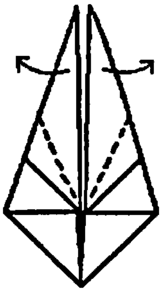
2. फिर से टूटी रेखा पर से तीर की दिशा में मोड़ लो।



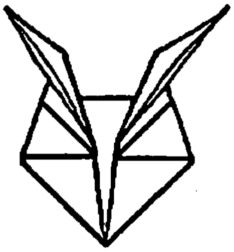
3. एक बार और चित्र में दिख रही टूटी रेखाओं पर तीर की दिशा में मोड़ लो।



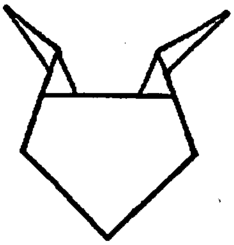
4. इस तरह की आकृति बन जाएगी। यहाँ से चित्रों को थोड़ा बड़ा करके दिखाया गया है। टूटी रेखाओं पर से तीर की दिशा में मोड़ो।



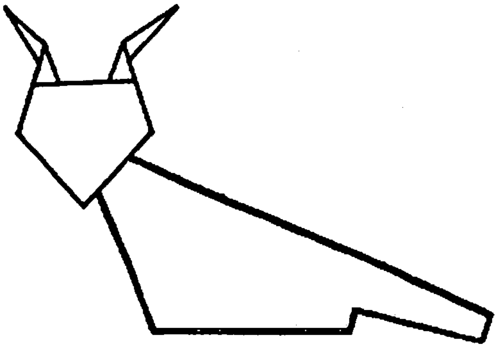
5. ऐसी आकृति बन जाए तो आगे चलो। इस चित्र में दिख रही टूटी रेखाओं पर से आकृति के दोनों ऊपरी सिरों को तीर की दिशाओं में मोड़ लो।



6. इस तरह की आकृति बन जाएगी। इसे पलट लो।



7. इस तरह। यह हो गया खरगोश का सिर तैयार। इसके पहले जो खरगोश के शरीर का हिस्सा बनाया था उसे इसके साथ जोड़ लो। जोड़ने के लिए तुम गोंद का भी इस्तेमाल कर सकते हो।



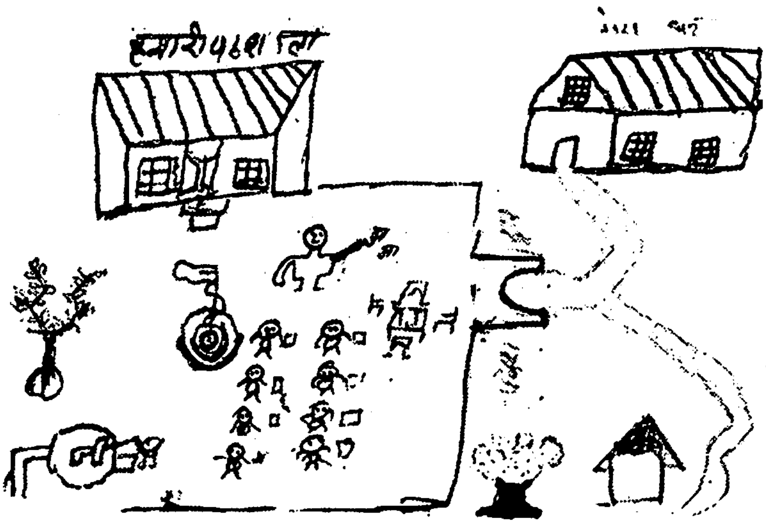
8. यह हो गया खरगोश तैयार। तुम्हारा बना या नहीं। इसमें जान डालने के लिए क्या कर सकते हो तुम?

मेरा पन्ना

स्कूल बन्द

एक दिन मेरी परीक्षा हो रही थी। हम सब लिख रहे थे। अचानक कुछ लोग पहली क्लास में घुस गए और पत्थरों से काँच तोड़ने लगे। हमारे सर ने मना किया तो उनको भी मारने लगे। चौकीदार को इतना मारा कि उसके कान फट गए। फादर को बैट से मारा। हम सब बच्चे बहुत डर गए थे। बाद में पता चला कि उनका एक साथी सड़क पर ट्रक से दबकर मर गया था। और वे लोग हमारा स्कूल बन्द करवाना चाहते थे।

अक्षय सक्सेना, दूसरी, आगरा, उ. प्र.



गर्मी की छुट्टी

छुट्टी आई छुट्टी आई
गर्मी की छुट्टी आई
सब बच्चों के मन को भाई
देखो देखो छुट्टी आई
बच्चे खेलें मौज मनाएँ
अपने मन को ये बहलाएँ

पढ़ाई से ये पाएँ छुट्टी
आती जब गर्मी की छुट्टी
खेलो कूदो मौज मनाओ
गर्मी की छुट्टी तुम मनाओ

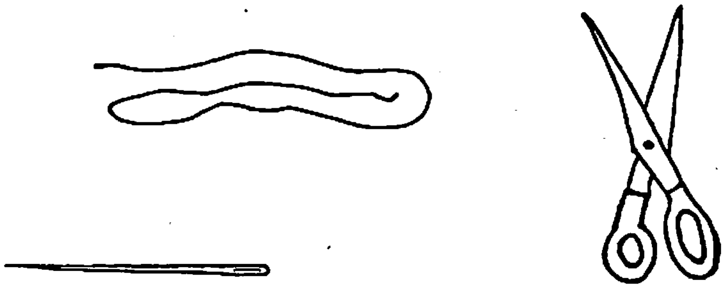
छुट्टी आई छुट्टी आई
गर्मी की छुट्टी आई
सब बच्चों के मन को भाई
देखो देखो छुट्टी आई

बृजमा जायसवाल, आठवीं, झलमला, दुर्ग, म. प्र.

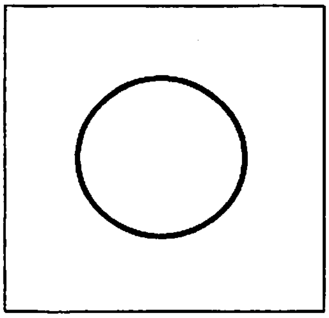
चकर घिन्नी

इकट्ठा करो

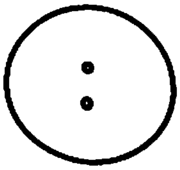
चकर घिन्नी बनाने के लिए हमें चाहिए कैंची, कुछ रंग, गोंद, पुट्ठा, मोटी सुई और एक मोटा धागा।



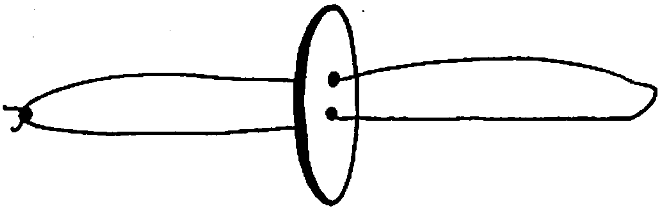
अब सबसे पहले पुट्ठे को गोल आकार में काट लो। फिर उसको अपने मनपसन्द रंगों से रंग लो।



रंग सूखने पर गोल चक्ती के बीच में दो छेद कर दो। फिर धागे के दोनो सिरों को चक्ती के छेदों में पिरो लो।



अब दोनों सिरों को बाँध लो। बस हो गई तुम्हारी चकर घिन्नी तैयार!



इस तरह चलाओ

पहले दोनों तरफ से धागे को उँगली में फँसाकर खींचो और गोल-गोल घुमाओ। फिर धागे को खींचो तो तुम्हारी चकर घिन्नी अपने आप घूमने लगेगी।

इसको अगर तुम बहुत देर तक घुमाना चाहते हो तो जब देखो कि चकर घिन्नी धीमी हो रही है, तो धागे को ढीला छोड़ दो और कुछ देर बाद फिर से धागे को खींच लो।

तुम चकर घिन्नी बनाने के लिए बड़े बटन, पुराने सेल का तला या बोतलों के चपटे किए गए ढक्कन भी इस्तेमाल कर सकते हो।

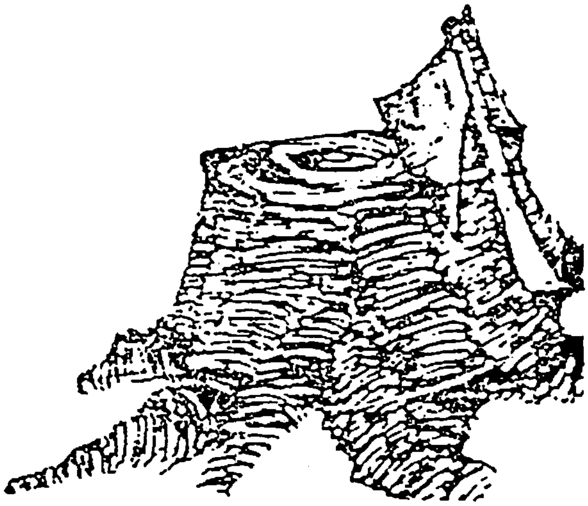
प्रस्तुतिः संचारी विश्वास, छठवीं, भोपाल

पेड़ और जानवर

पेड़ और पक्षी

*इस चित्रकथा में चित्र ज़्यादा हैं, कथा कम। चित्रों को देख-समझकर कथा तुम्हें लिखनी है। कथा, कहानी, कविता........ जो भी तुम लिखो वह हमें ज़रूर भेजना। उनमें से कुछ चुनकर हम चकमक में छापेंगे। तुम्हारी रचनाएँ हमें **15 अगस्त, 1997** तक मिल जानी चाहिए।*

पेड़ और फल



पेड़ और इन्सान

मुन्ना जी

काका जी की मूँछ फड़कतीं
मुन्ना जी की शामत आई!
मना-मना के थक गया फिर भी
भैया जी ने चुगली खाई!

भैया बोले काका जी से
मुन्ना बहुत शरारत करता
समझाओ तो नहीं मानता
घर में सिर्फ़ आपसे डरता

भैया जी ने उठा के झट से
काका जी को छड़ी थमाई!

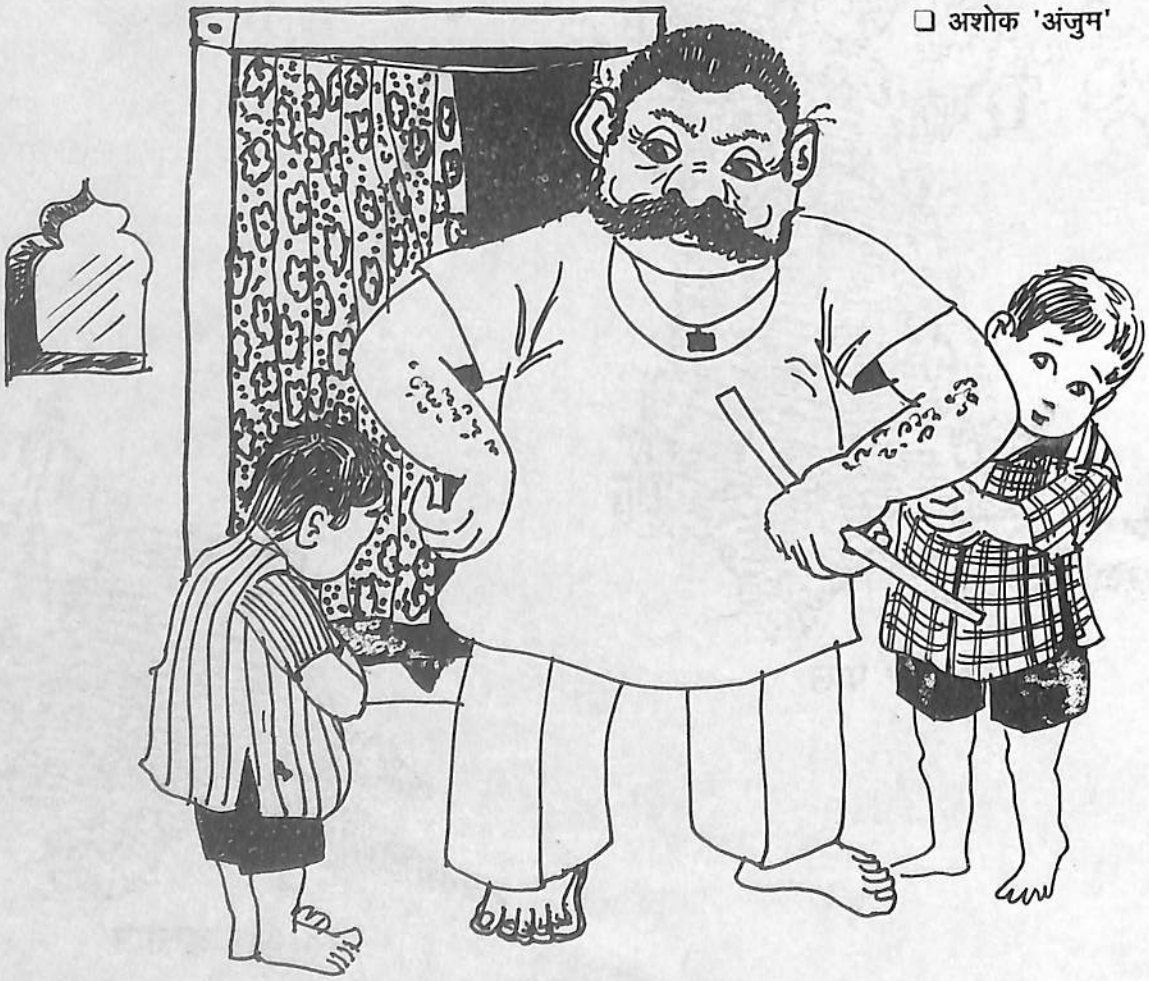
छड़ी थामकर गरजे काका
फिर मुन्ना को पास बुलाया
वह आया गर्दन लटकाए
मुख पर बड़ा पसीना छाया

काका जी ने देखी सूरत
उनकी हँसी न रुकने पाई!

हँसकर बोले - अरे निखट्टू!
डरो नहीं, पगले मुसकाओ
कभी शरारत नहीं करोगे
कान पकड़कर कसमें खाओ

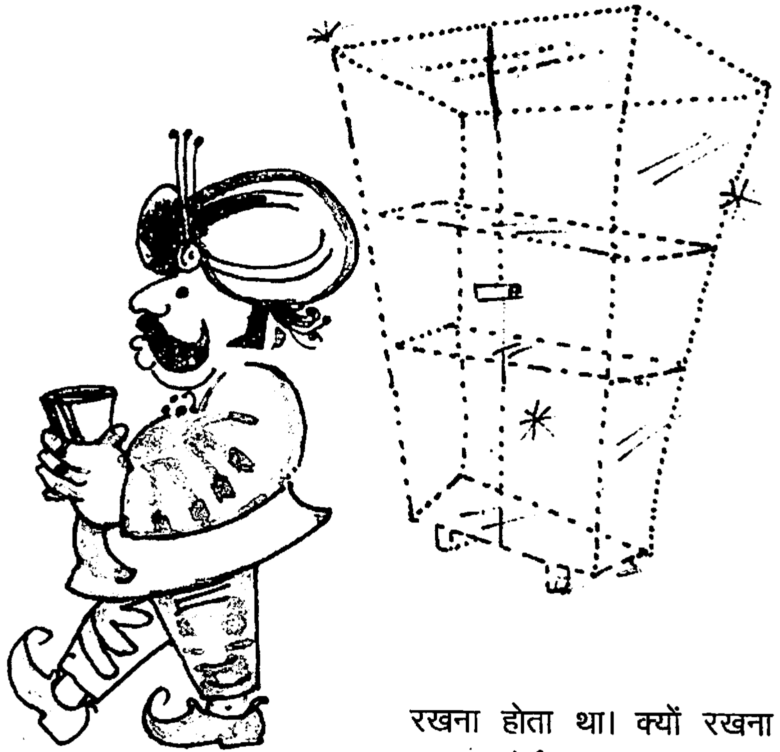
देखा काका जी को हँसते
मुन्ना जी ने दौड़ लगाई!

❑ अशोक 'अंजुम'



कहानी

शीशे की आलमारी



बहुत समय पहले की बात है। एक बहुत बड़े और अमीर राजा के पास एक आलमारी थी, जो पूरी की पूरी शीशे की बनी हुई थी। उसके पल्ले, ऊपर-नीचे के हिस्से, सब के सब शीशे के बने थे और उनके आर-पार सब कुछ साफ़ दिखाई देता था। वह आलमारी हमेशा ख़ाली दिखाई देती थी। लेकिन अचरज की बात है कि उसमें से तुम जब जो भी चाहो निकाल सकते थे। जैसे तुम्हें ठण्डा पानी पीना है, तुमने आलमारी खोली और एक गिलास ठण्डा पानी मिल गया। या तुम्हारा जी एकदम चमाचम जूते पहनने को हो रहा है, तुम उसे भी आलमारी में से निकाल सकते थे। यहाँ तक कि अगर तुम्हारा जी हो तो उसमें से सोने से भरी थैली भी तुम पा सकते थे। पर एक बात याद रखने की थी, जब भी उस आलमारी में से कुछ निकालो, उसमें कुछ न कुछ वापिस भी रखना होता था। क्यों रखना होता था इसका कारण कोई नहीं जानता था। राजा जब भी उसमें से कुछ निकालता, कुछ न कुछ वापिस भी रखता था।

राजा अपनी आलमारी को बहुत सम्भालकर रखता था। एक बार उसे छोड़कर राजा को बहुत दिनों के लिये यात्रा पर जाना पड़ा। राजा को गए जब कुछ दिन हो गए तो उसके महल में चोर घुसे और आलमारी चुराकर ले गए। चोर आलमारी चुराकर बहुत खुश थे। उन्हें भी उसकी करामात मालूम थी। एक चोर बोला कि अब हम जो भी चाहेंगे हमें मिल जाएगा। उसने कहा कि मुझे एक बड़ा थैला भर कर सोना चाहिए और उसने आलमारी खोली। उसे एक थैला भर सोना मिल गया।

दूसरा चोर बोला, मुझे दो थैले भरकर सोना चाहिए और उसने भी आलमारी खोलकर दो थैले सोना निकाल लिया।

तब चोरों का सरदार बोला, कि मुझे सबसे बड़े, तीन थैले भरकर सोना चाहिए और उसे भी आलमारी में से तीन थैले भरकर सोना मिल गया।

अब तो चोरों की खुशी का ठिकाना नहीं रहा। वे बोले कि अब हम जितना चाहें, सोना निकाल सकते हैं। फिर वे रात भर जागते रहे और थैले के बाद थैला भर-भरकर सोना निकालते रहे। पर उनमें से एक ने भी आलमारी में वापिस कुछ भी नहीं रखा।

सबेरा होने पर चोरों का सरदार बोला कि अब हम लोग जल्दी ही दुनिया के तीन सबसे अमीर आदमी हो जाएँगे। पर अब हमें कुछ नींद भी लेनी चाहिये, जिससे रात को फिर से तिजोरी में से सोने के थैले निकाल सकें।

इसके बाद तीनों चोर लेट गए कि जिससे नींद आ जाए। पर नींद कैसे आती? पहला चोर सोच रहा था, कि अगर मैं आलमारी में से एक थैला सोना और निकाल लूँ तो अभी जितना अमीर हूँ उससे ज़्यादा अमीर हो जाऊँगा। वह उठा और आलमारी में से एक थैला सोना निकाल लाया। और फिर अपनी जगह जाकर लेट गया।

दूसरे चोर को भी नींद नहीं आ रही थी। उसने सोचा कि अगर मैं एक बार और आलमारी में से दो थैले सोना निकाल लूँ तो इन लोगों से ज़्यादा अमीर हो जाऊँगा। उसने उठकर दो थैले सोना निकाला और अपनी जगह जाकर लेट गया।

फिर भला चोरों का सरदार कैसे सोता? वह भी सोच रहा था कि अगर मैं आलमारी में से तीन थैले सोना और निकाल लूँ तो सबसे अमीर बन जाऊँगा। और उसने उठकर आलमारी में से तीन थैले सोना निकाला और अपनी जगह जाकर लेट गया।

पहला चोर बड़बड़ा रहा था कि मैं क्या कर रहा हूँ! सोकर अपना समय बर्बाद कर रहा हूँ। जब कि मैं और ज़्यादा अमीर बन सकता हूँ। और उसने उठकर आलमारी में से एक के बाद एक सोने से भरे थैले निकालना शुरू कर दिया।

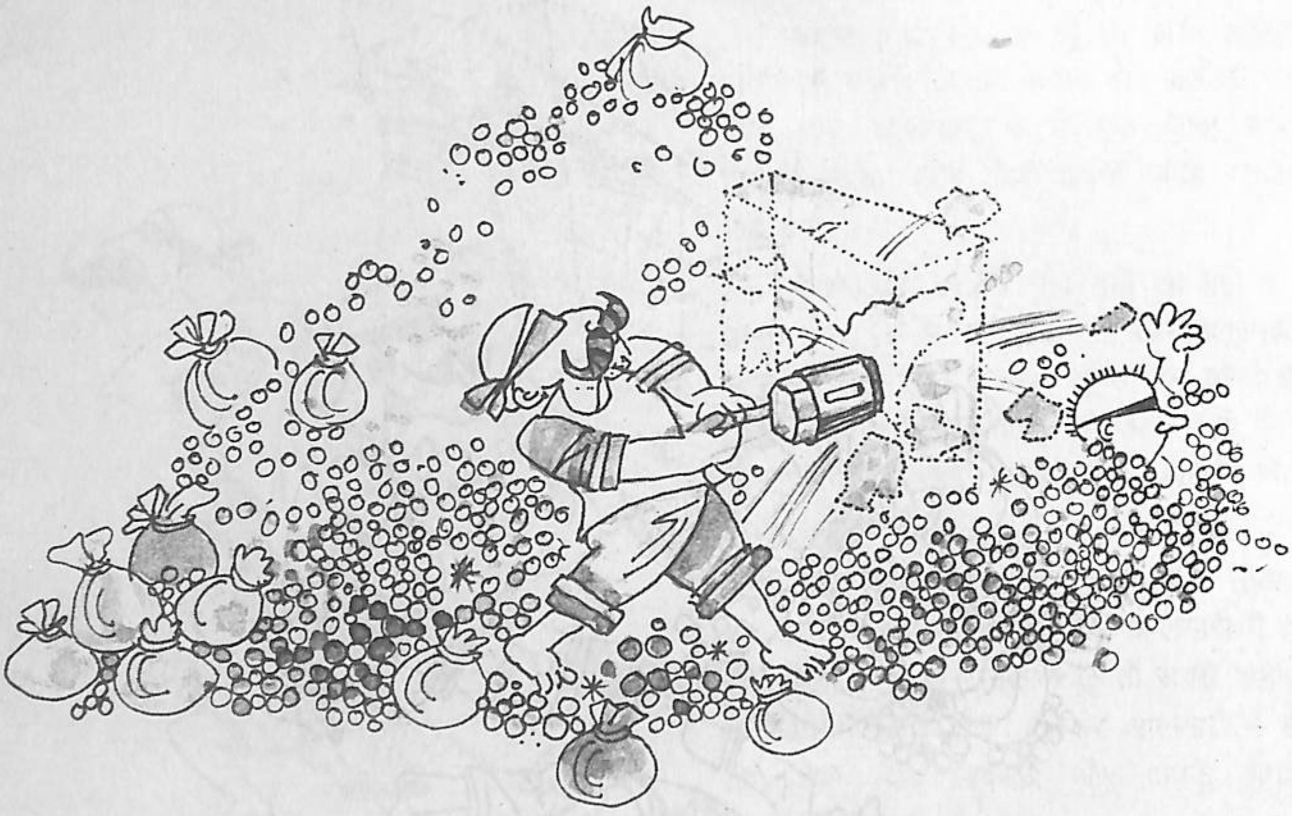
दूसरा चोर उसकी बात सुन रहा था। उसने अपने को धिक्कारा कि ये मैं क्या कर रहा हूँ। मैं यहाँ सो रहा हूँ और मेरा साथी हर मिनिट और अमीर होता जा रहा है। वह उठा और पहले चोर के साथ सोने के थैले निकालने की होड़ में शामिल हो गया।

अब चोरों का सरदार कैसे लेटा रह सकता था। उसने सोचा कि मैं तो सोता रहूँ और मेरे दोनों साथी हर पल और अमीर होते जाएँ। वह उठा और आलमारी में से सोने के थैले निकालने की होड़ में उन दोनों चोरों के साथ शामिल हो गया।

और उसके बाद पूरे दिन और पूरी रात उन तीनों में से कोई भी एक पल के लिए नहीं रुका कि कहीं वह सोना निकालने में अपने साथियों से पिछड़ न जाए। वे दूसरे दिन और दूसरी रात भी बिना रुके आलमारी में से सोना निकालते रहे। वे न आराम करने के लिये रुके, न उन्होंने खाना खाया, यहाँ तक कि पानी भी नहीं पिया। वे और तेज़ी से आलमारी में से सोना निकालते रहे। वे बिना खाए-पिये, बिना रुके लगातार सोना निकालते रहे। यहाँ तक कि वे एकदम लस्त पड़ गए पर उनके हाथ मशीन की तरह अब भी सोना निकालने में लगे थे।

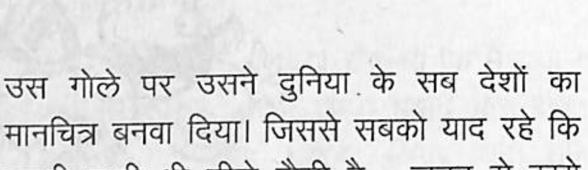
उस पूरे सप्ताह, उसके बाद वाले सप्ताह, पूरा एक महीना, यहाँ तक कि पूरा जाड़ा बीत गया और वे लोग बिना रुके सोना निकालते रहे। चोरों का सरदार सोना निकालते-निकालते अब इतना थक गया था कि इस होड़ को वह और बर्दाश्त नहीं कर सका। उसने हथौड़ा उठाकर शीशे की आलमारी पर इतने ज़ोर से मारा कि वह हज़ारों टुकड़ों में चूर-चूर होकर बिखर गई। तीनों चोर ज़ोर से चीखकर उस सोने के पहाड़ पर, जिसे उन्होंने निकाला था, गिरकर ढेर हो गए और मर गए।

यात्रा समाप्त होने पर राजा अपने महल में लौटा। महल के नौकर अपने राजा के चरणों पर गिर पड़े और माफ़ी माँगने लगे कि महाराज हमें क्षमा करें। आपके जाने के बाद तीन चोर आपकी शीशे की आलमारी चुरा ले गए।



राजा बहुत दुखी होकर बोला, कि तुम लोग जाकर राज्य का कोना-कोना देखो। खोजते-खोजते राजा के नौकरों को एक जगह आलमारी के हज़ारों टुकड़े बिखरे मिले और वहीं सोने के ढेर पर तीनों चोर मरे पड़े थे। नौकरों ने साठ बैलगाड़ियों पर सारा सोना लादा और राजा के पास ले गए। जब राजा ने सुना कि आलमारी चूर-चूर होकर टूट गई है और तीनों चोर मर गए हैं तो राजा कुछ सोचने लगा। फिर जैसे उसकी समझ में सारी बात आ गई। राजा बोला कि अगर चोरों ने हर बार, जब सोना निकाला, आलमारी में कुछ वापिस भी रखा होता तो वे मरते नहीं। अभी ज़िन्दा होते। भले ही आलमारी ने वापिस कुछ न चाहा हो। पर आदमी जब बस लेना ही लेना सीखता है, बदले में कुछ देना नहीं जानता तो वह बहुत स्वार्थी हो जाता है।

राजा ने आलमारी के सारे टुकड़े इकट्ठे करके उन्हें गलाकर एक गोला बनवाया। फिर उस गोले पर उसने दुनिया के सब देशों का मानचित्र बनवा दिया। जिससे सबको याद रहे कि हमारी पृथ्वी भी शीशे जैसी है - जतन से रखो तो सदा साथ देगी, उपेक्षा से चूर-चूर हो जाएगी।



प्रस्तुति : सुधा चौहान

(इस अंग्रेज़ी परीकथा का हिन्दी रूपांतर सुधा जी ने निधन से कुछ समय पहले चकमक के लिए किया था।)

संवहन धाराएँ

तुमने इसी अंक में चुम्बक की उलट-पुलट के बारे में पढ़ा। इस लेख में पृथ्वी के अन्दर के तरल भाग में संवहन धाराओं के पैदा होने का ज़िक्र भी है। लेख में कहा गया है कि पृथ्वी के अन्दर के तरल भाग में उत्पन्न संवहन धाराओं के कारण ही उसमें चुम्बकत्व पैदा हो जाता है। संवहन का अर्थ - वहन करना या ले जाना है। इसको समझने की इच्छा से हमने एक प्रयोग करके देखा।

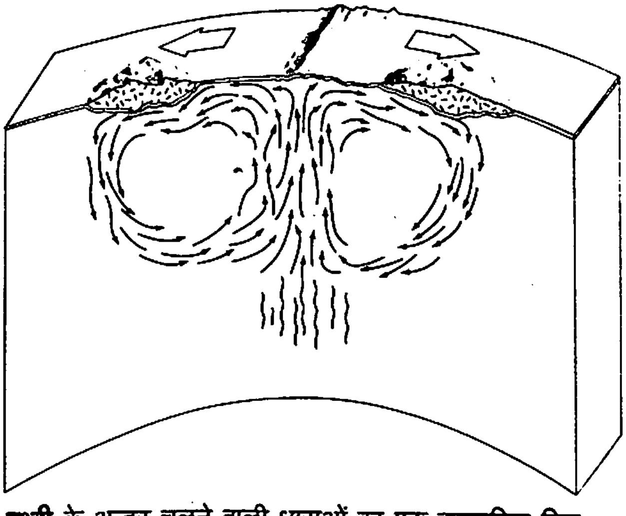
संवहन धाराएँ ऊष्मा के प्रसार का एक माध्यम हैं। जब किसी तरल पदार्थ को गर्म करते हैं, तो गर्म पदार्थ धाराओं के रूप में धीरे-धीरे ऊपर की ओर उठती हैं और ऊपर का ठण्डा तरल नीचे की ओर जाता है। इन धाराओं को ही संवहन धाराएँ कहते हैं।

प्रयोग था - एक काँच के बर्तन में भरे पानी में ल़ाल दवा (पोटेशियम परमेंगनेट) डालकर उसे गर्म किया। पानी के गर्म होने पर ऊपर उठती धाराओं के साथ लाल दवा के कण भी ऊपर की ओर उठते दिखाई दिए। ये कण पानी में घुलते हुए अपने पीछे एक लकीर-सी बनाते जा रहे थे। पानी की सतह पर पहुँचकर ये कण वापस नीचे की ओर जाते हुए भी दिखे। लाल दवा के कणों के नीचे से ऊपर और ऊपर से नीचे जाने की क्रिया संवहन धाराओं के माध्यम से ही होती है।

तुम भी यह प्रयोग कर सकते हो। इसके लिए काँच का कोई ऐसा बर्तन लो जिसे हल्का-सा गर्म किया जा सके और वह टूटे नहीं। उसमें पानी भरो और पोटेशियम परमेंगनेट के चार-छह छोटे छोटे सूखे कण डालो। फिर बर्तन को हल्की आँच पर थोड़ा सा गर्म करो। बर्तन को आँच पर से हटा लो। देखो कि बर्तन में भरे पानी में क्या हो रहा है?

अगर काँच का ऐसा बर्तन नहीं मिले जिसे कि गर्म किया जा सके तो यह प्रयोग एक अन्य तरह से कर सकते हो। किसी पतीली में पानी गर्म होने के लिए रख दो। काँच के गिलास में ठंडा पानी भरो और उसमें लाल दवा के चार-छह कण डालो। गिलास को तली की ओर से थोड़ा-सा पतीली के गर्म पानी में थोड़ी देर डुबाओ। फिर बाहर निकालकर देखो। क्या दिखा? अगर गिलास की बाहरी सतह पर भाप जमा हो गई हो तो उसे कपड़े से साफ कर दो।

संवहन धाराओं के और भी उदाहरण हैं, जैसे धुआँ आदि। धुआँ पहले ऊपर की ओर उठता है, फिर धीरे-धीरे नीचे की ओर आता है।

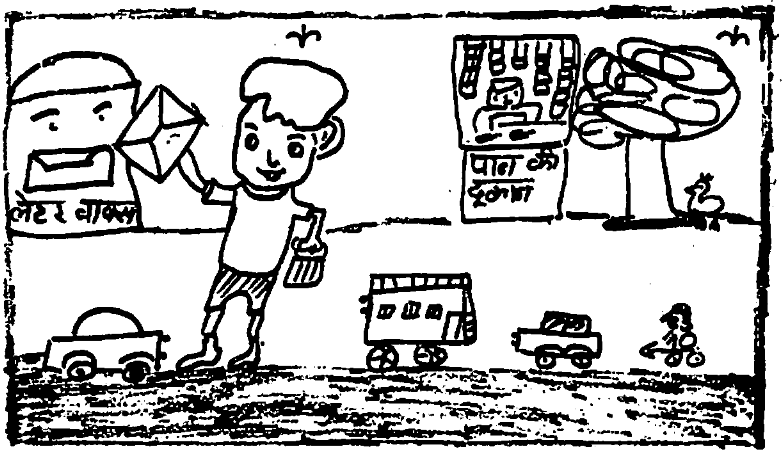


पृथ्वी के अन्दर चलने वाली धाराओं का एक काल्पनिक चित्र

चिट्ठी

देश-विदेश से आती चिट्ठी
सबकी ख़बरें लाती चिट्ठी
कभी हँसाती कभी रुलाती
जब डाकिए संग आती चिट्ठी
राखी ग्रिटिंग कार्ड लाती
सब संग खुशी मनाती चिट्ठी
हवाई जहाज़, रेल बस से
हैं ये आती-जाती चिट्ठी
दिल से दिल का मेल बढ़ाकर
रिश्ते मज़बूत बनाती चिट्ठी
मम्मी-पापा खुश हो जाते
जब बेटी की आती चिट्ठी

निर्मला चौहान, नवमीं, कुक्षी, धार, म. प्र.



वर्षा कहार, सातवीं, पिपरिया, होशंगाबाद, म. प्र.

गरम गरम लू चलती है

गरम-गरम लू चलती है
कूलर से ही टलती है

पंखे से कुछ होता ना
मैं तो आगे सोता ना

पंखा लू को और बढ़ाता
मैं डरता आगे न आता

अगर हो यारों पास पानी
हो जाए ठण्डी हवा रानी

अगर कहीं न कटते जंगल
पानी के लगे होते दंगल

बादल पानी हैं बरसाते
जंगल ही हैं वर्षा लाते

गुरमीत सिंह, तेरह वर्ष, गढ़ी बारोद, शिवपुरी, म.प्र.

(गुरमीत अब हमारे बीच नहीं है पर हम अब भी उसकी कविताओं के ज़रिए उसको याद करते हैं।)

मेरा पन्ना

खुला आकाश

मुझे पक्षी देखने में बड़ा आनन्द आता था। कभी आकाश में उड़ती हुई चिड़िया या कोई पक्षी को देखता तो सोचता ये मेरे पास होती तो मैं इसे पिंजरे में बन्द रखता। लेकिन कभी लगता कि ये उड़ते हुए इतने स्वतंत्र, इतने आज़ाद हैं क्या पिंजरे में रह सकेंगे। फिर सोचता इससे मुझे क्या? कोई पक्षी रहे तो उसके साथ ही खेलता या उसके पिंजरे के चारों ओर चक्कर लगाकर दौड़ता।

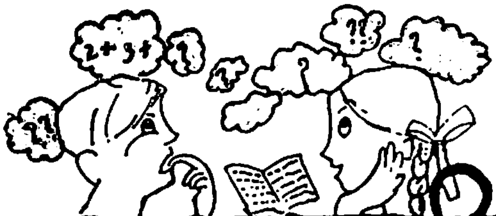
एक बार घर में एक चिड़िया आई। मैंने उसे देखा, बहुत सुन्दर थी। सभी दरवाज़े खिड़कियाँ बन्द कर दी और बड़े जतन से दौड़ाकर (उड़ाकर) उसे पकड़ लिया। घर में पिंजरा तो था नहीं सो उसे एक जालीदार टोकनी में रख दिया। उसके पास दिनभर खेला, पानी दिया, खाना दिया। अपने साथियों को भी बताया कि बड़े जतन से मैंने चिड़िया पकड़ी है। उन्होंने कहा अच्छी है पर इसके लिए पिंजरा बनवा लेना नहीं तो बिल्ली का डर है।

दूसरे दिन मैं पिंजरा बनवाकर लाया पर चिड़िया को पिंजरे में कैसे डालें। मैंने चिड़िया को पकड़ने के लिए टोकनी के नीचे हाथ डाला परन्तु अफ़सोस, कि मैंने टोकनी उठाई ही थी कि वह किनारे से उड़ गई।

मुझे बड़ा दुख हुआ, मैंने सोचा, पिंजरा लाता ही नहीं, उसे टोकनी में ही रहने देता। टोकनी मैंने छज्जे पर फैंक दी। उसके बाद मैंने कभी चिड़िया नहीं पकड़ी। मैंने सोचा चिड़िया जितनी खुले आकाश में खुश है पिंजरे में नहीं रह सकती। खुला आकाश ही उसे प्यारा है।

राहुल बाविसटाले, तोरवा, बिलासपुर, म. प्र.

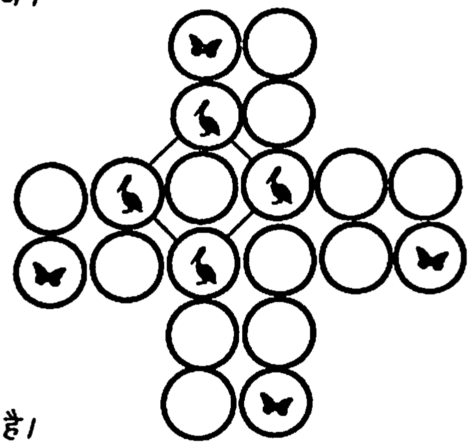
नीलेश भारती शुक्ला, गाडरवाड़ा, नरसिंहपुर, म. प्र.



माथापच्ची

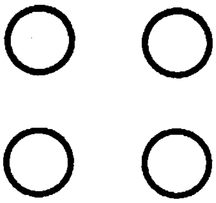
(1)

इस चित्र में 20 गोले धन के आकार में जमे हुए हैं। इसमें तुम्हें ऐसे चौकोर ढूँढने हैं जिनके कोनों पर ये गोले आ रहे हों। उदाहरण देखो, चारों बत्तख ऐसे गोलों में हैं जो एक चौकोर के कोनों पर हैं। इसी तरह चारों तितली भी ऐसे गोलों में हैं जो एक अन्य बड़े चौकोर के कोनों पर हैं। हम इतना बता देते हैं कि इस तरह के 19 चौकोर बनते हैं इस चित्र में। उन्हें ढूँढना तुम्हारा काम है।



(2)

चार गोटियाँ रखी हैं। किसी एक गोटी की जगह बदलकर ऐसा कुछ करो कि गोटियों से दो सीधी लाइन बनें। और हर लाइन में तीन गोटियाँ हों।



(3)

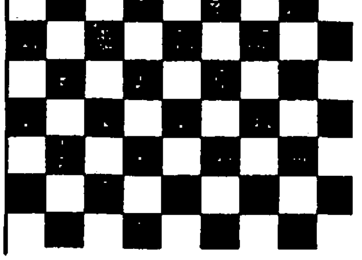
तुम्हारी हाथघड़ी में पौने छह (5.45) बजे के बाद यदि तुम उसकी मिनट की सुई पूर्व दिशा की ओर धुमा दो तो घण्टे की सुई किस दिशा में होगी?

(4)

सौ मन सूत, सवा मन चाँदी। पाव पाव की पागड़ी, तो कितने लोगों ने बाँधी?

(5)

इस पहेली में शतरंज की बिसात तो है पर शतरंज का खेल नहीं। पहेली यह है कि हमने एक प्यादा बिसात के किसी भी कोने वाले चौकोर खाने पर रख दिया। अब तुम्हें करना यह है कि बिसात के उस कोने के कम से कम कुल दस (काले हों या सफेद) खानों पर से उसे सिर्फ़ चार चालों में ले जाना है। यहाँ चाल का मतलब प्यादे की शतरंज वाली चाल नहीं है। यहाँ एक चाल में सीधे एक ही दिशा में कितनी भी दूर तक जा सकते हो। जहाँ दिशा बदल दी वहाँ से नई चाल गिनी जाएगी।



(6)

एक बार फिर 9, 8, 7, 6, ... , 0 = 100 वाली पहेली। पर इस बार पहले से मुश्किल।

9 8 7 6 5 4 3 2 1 = 100

तुम्हें इस समीकरण को सिर्फ़ चार गणितीय संकेतों की मदद से सही साबित करना है। तीन धन (+) और एक ऋण (–)। हाँ तुम कुछ अंकों को पास-पास लाकर उनसे संख्याएँ बना सकते हो जैसे 98, 87, 43 आदि। पर ऐसा करते हुए ध्यान रखना कि अंकों का क्रम न बदल जाए।

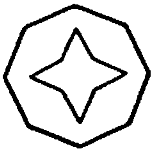
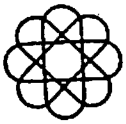
(7)

मेरे बहुत से दोस्तों ने मुझे जन्मदिन के बधाई कार्ड भेजे। मैं उन्हें जवाबी चिट्ठियाँ लिखने बैठी थी। मैंने पहले चार दोस्तों को ख़त लिखे। फिर चार लिफाफों पर उनके नाम पते लिखे। और फिर पता नहीं किस धुन में मैंने आँख मूँदकर लिफाफों में ख़त रखकर उन्हें बन्द करके डिब्बे में डाल आई।

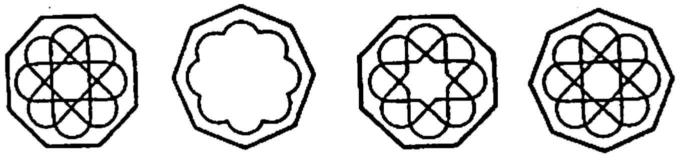
अब सोच रही हूँ कि कहीं किसी लिफाफे में ग़लत चिट्ठी तो नहीं चली गई। अच्छा बताओ, क्या ऐसा हो सकता है कि तीन लिफाफों में तो चिट्ठियाँ सही रखी हों और एक में ग़लत?

(8)

अगर

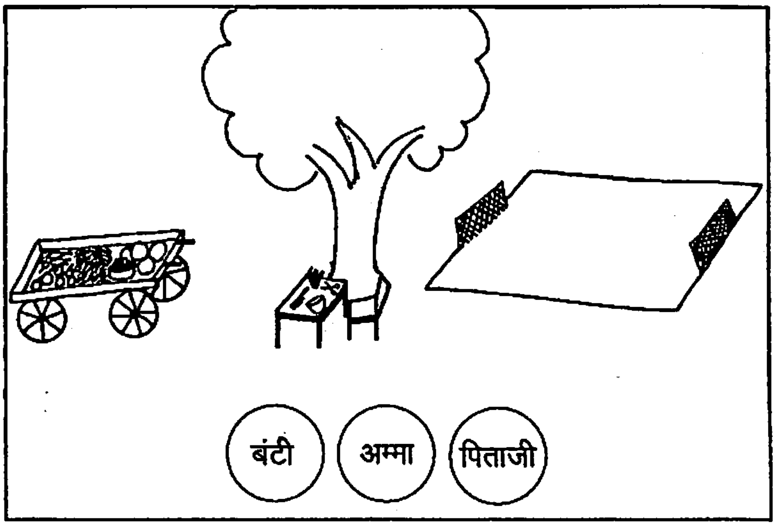
का बड़ा भाई  है तो 

का बड़ा भाई नीचे बनी हुई आकृतियों में से कौन होगा?



क ख ग घ

(9)



बहुत आसान-सी पहेली है यह। यहाँ नीचे की ओर बने तीनों गोले तीन लोग हैं – बंटी, उसकी अम्मा और उसके पिताजी। अम्मा को सब्ज़ी के ठेले तक जाना है सब्ज़ी लेने। बंटी को पड़ी है फुटबॉल खेलने जाने की। जबकि पिताजी को पेड़ के नीचे बैठे नाई के पास जाकर हजामत बनवानी है। इतवार है न, तीनों अपनी-अपनी धुन में मगन हैं।

तुम्हें इन तीनों के लिए ऐसे रास्ते ढूँढने हैं जो एक दूसरे के रास्ते को न काटें। कोशिश करो।

माचिस की तीली को

बिना छुए जलाओ

और धमाका करो

क्या चाहिए?

एक छोटी इंजेक्शन की पारदर्शक शीशी जिस पर रबर का ढक्कन हो, माचिस की तीली, हैंडलेंस, मोटी सुई या डिवाइडर, छोटी कैंची और दिन का समय जब अच्छी, खिली धूप हो।

क्या करना है?

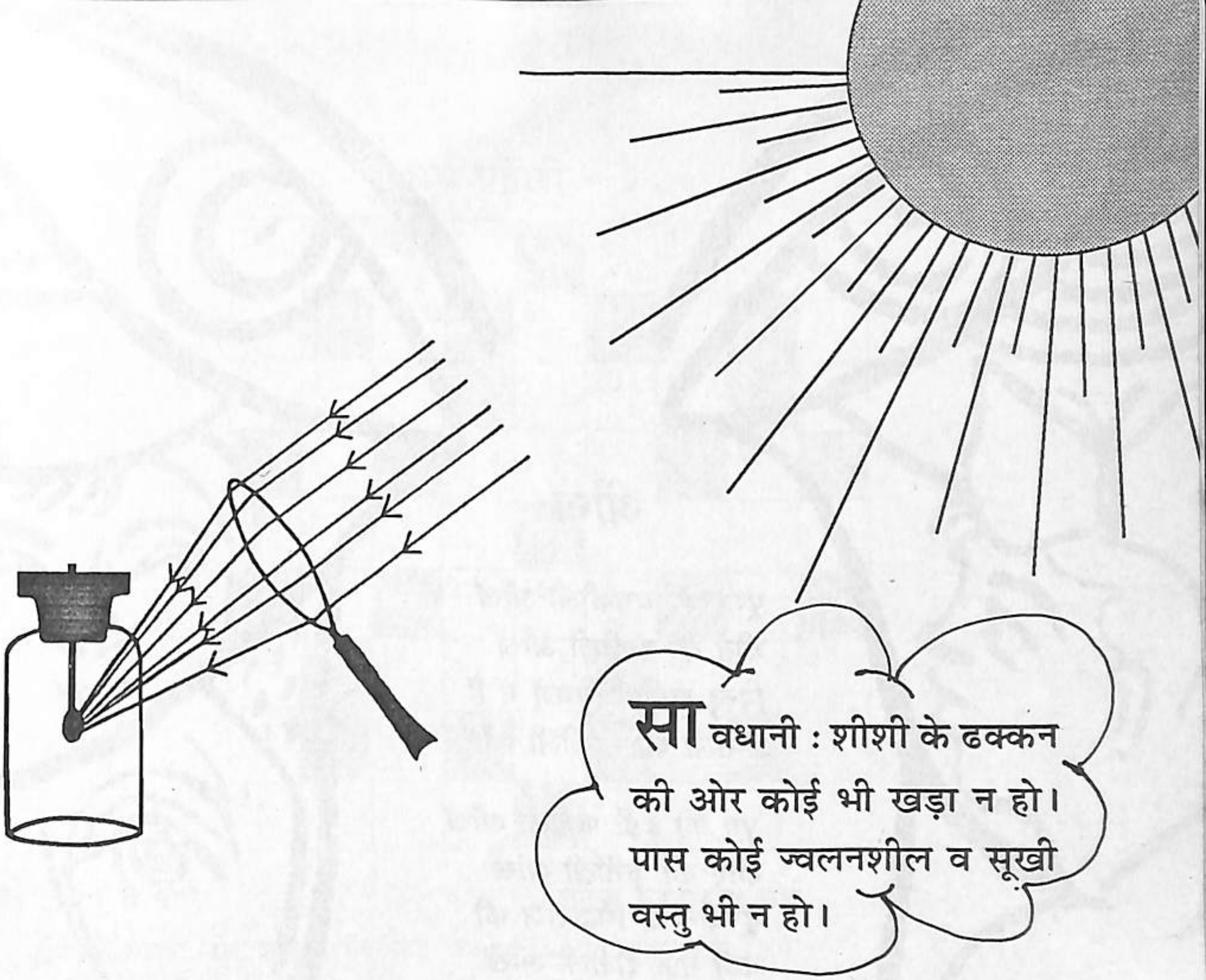
1. रबर के ढक्कन में सुई या डिवाइडर की सहायता से बीच में छेद करो। कैंची के नुकीले सिरे से छेद को थोड़ा बड़ा करो।
2. अब इस ढक्कन में अन्दर की ओर से माचिस की तीली इस तरह लगाओ कि ढक्कन को शीशी पर लगाने से तीली का जलने वाला काला सिरा नीचे की ओर खुला लटका हो।
3. अब ढक्कन को इसी तरह शीशी में लगा दो।

ज़रा सोचकर बताओ कि बिना तीली को छुए क्या तुम उसे जला सकते हो? चलो कोशिश करके देखते हैं कि यह सम्भव है या नहीं। क्या तुमने कभी लेंस की सहायता से काग़ज़, कार्बन पेपर, सूखी पत्ती वग़ैरह को जलाया है? इस काम के लिए हम भी वही तरीक़ा अपनाएँगे।

4. माचिस की तीली लगी हुई शीशी व लेंस लेकर धूप में जाओ। लेंस को धूप में सूर्य की तरफ आगे-पीछे करने पर ज़मीन पर कहीं एक छोटा तेज़ प्रकाश का (बिन्दु) क्षेत्र मिलेगा। लेंस को ठीक उसी तरह पकड़े रहना होगा। इसी प्रकार लेंस को आगे-पीछे करते हुए प्रकाश के उस तेज क्षेत्र को माचिस की तीली के काले हिस्से पर कुछ देर के लिए केन्द्रित करो।

कुछ देर के बाद सूर्य की किरणों को लेंस द्वारा तीली पर केन्द्रित करने से क्या हुआ? तीली में से धुआँ निकलने लगा या उसने आग ही पकड़ ली? क्या तुम सोचकर बता सकते हो कि जो कुछ हुआ, वह क्यों हुआ?

5. लेंस को ठीक एक जगह स्थिर रखने के लिए कोई स्टैंड बनाओ। जिससे हमें लेंस को बार-बार बिना हिलाए स्थिर रखने में सुविधा होगी।



6. दो या तीन बार यही गतिविधि करने पर शीशी का काँच थोड़ा सफ़ेद (दूधिया) हो जाता है। उसे अन्दर की ओर से साफ़ कर लो।

शीशी में क्या कुछ विशेष गंध आती है? क्या तुमने पहले कभी ऐसी गंध सूँघी है?

क्या तुम सोचकर बता सकते हो कि ऐसे कौन-से कारण हो सकते हैं जिनकी वजह से यह प्रयोग विफल हो सकता है? जैसे बादल छाए हों, या कुछ और। बाक़ी तुम सोचो।

अब लेंस को ध्यान से देखते हैं। तुम्हारे लेंस की मोटाई बीच में और किनारों पर कैसी है? क्या यह लेंस सूर्य की किरणों को और फैलाता है या इकट्ठा (एकत्रित) करता है?

क्या तुम जानते हो इस तरह के लेंस को क्या कहते हैं? इसका नाम है उत्तल लेंस। अब तुम अपने शिक्षक, दोस्तों या किसी और से पूछकर पता लगाओ कि और कितने तरह के लेंस होते हैं। यह भी पता लगाओ कि ये अलग-अलग तरह के लेंस किस-किस काम आते हैं?

गतिविधि करते समय या बाद में तुम्हारे दिमाग़ में उठने वाले प्रश्नों को भी लिख लो और उनके बारे में मित्रों से, शिक्षकों से चर्चा करो। चाहो तो ऐसे प्रश्न सवालीराम को भी लिखकर भेज सकते हो।

तुषार ताम्हणे
(तुषार ताम्हणे आनंद, गुजरात में आनंदालय नाम के एक स्कूल में पढ़ाते हैं।)

आँखें

पूसी की चमकीली आँखें
चीते की कंदीली आँखें
बिन्दु सरीखी गुच्छों में हैं
तितली की नोकीली आँखें

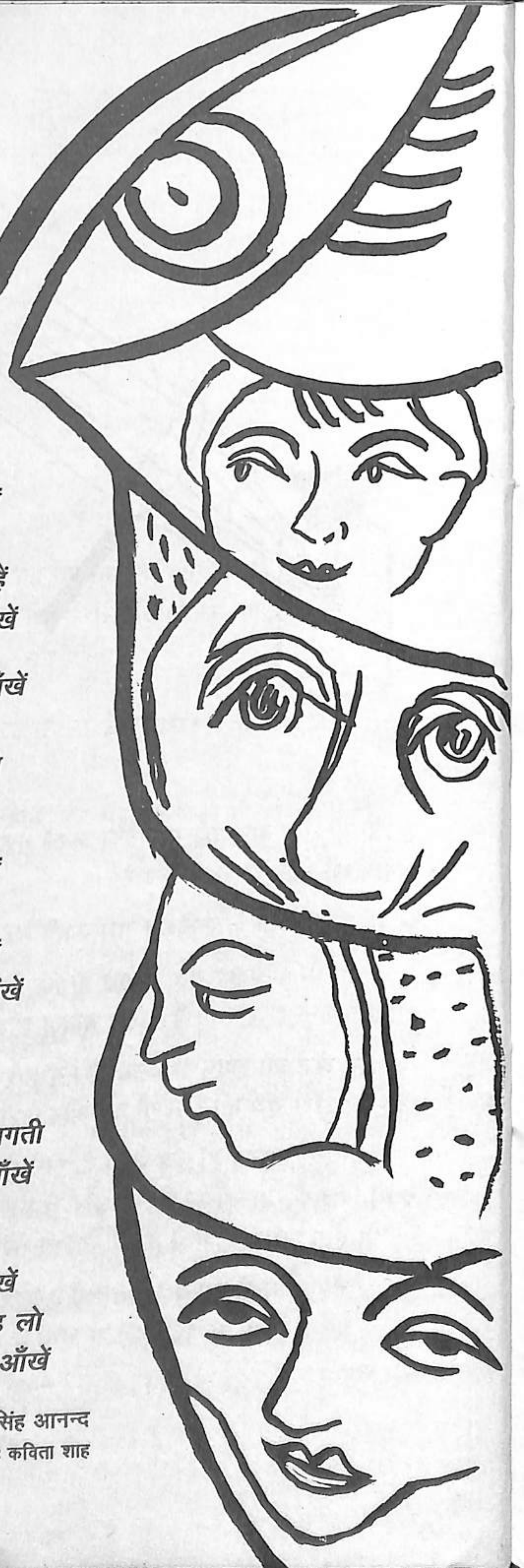
मृग की बड़ी फबीली आँखें
कौए की फुर्तीली आँखें
दूरबीन-सी गिद्धराज की
बड़ी तेज़ रोबीली आँखें

दादाजी की ढीली आँखें
पापा की बोझीली आँखें
कमर तोड़ती महंगाई में
हरदम माँ की गीली आँखें

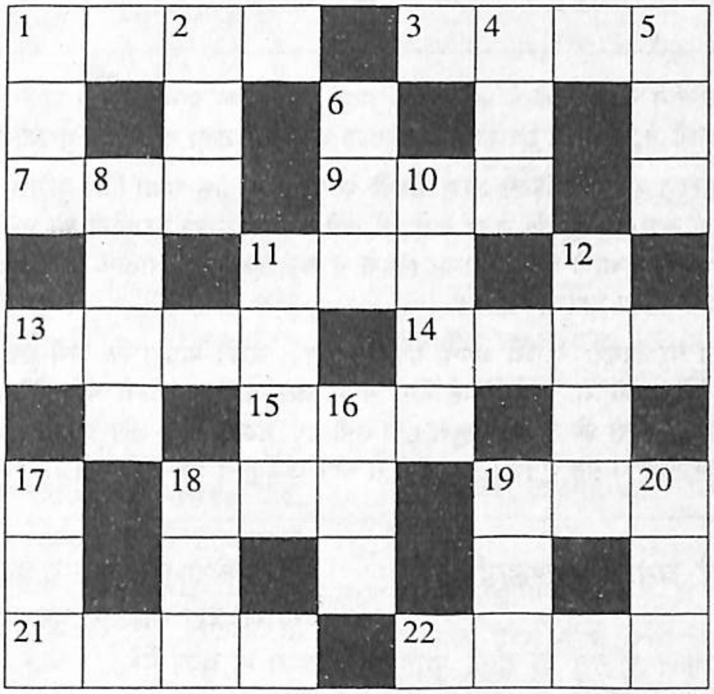
मुन्नी की गर्वीली आँखें
मुन्ने की रंगीली आँखें
सबको कितनी प्यारी लगती
हँसती सुखी सजीली आँखें

संतों की दर्दीली आँखें
ज्ञानी की स्वप्नीली आँखें
आँखों को आँखों में पढ़ लो
क्या नीली, क्या पीली आँखें

❑ रामवचन सिंह आनन्द
चित्र : कविता शाह



वर्ग पहेली - 72



संकेत : बाएँ से दाएँ

1. पूँछकटे मशक और जल में एक कंद है (4)
3. उदाहरण के लिए (4)
7. शिशिर ऋतु का दूसरा महीना (3)
9. तबला में बोल (3)
11. डाबर, मात्रा की उलटफेर से छिछला गड्ढा बन जाता है (3)
13. आकाश में धुएँ की तरह फैले प्रकाशपुंज जो रात में सफेद धब्बे की तरह दिखते हैं (4)
14. एक ऐतिहासिक पात्र जो चाणक्य के समय में था (4)
15. कहरवा ना बजा में चल पड़ना (3)
18. बजना की गड़बड़ी में है महाशय (3)
19. मन ही मन क्रोध करना (3)
21. उलटा-सीधा तनकर बने चिन्दियाँ (4)
22. बेहोश (4)

संकेत : ऊपर से नीचे

1. सीताफल (3)
2. संसार के जन में आधा हार (3)
4. अवला नहीं .... (3)
5. नर्म दाल में बहती नदी (3)
6. अब बस की काट–छाँट में कारण ढूँढो (3)
8. ब्रह्मपुत्र नदी के किनारे बसा एक बड़ा नगर (4)
10. रात के नाश में पत्थरों से मूर्ति बनाना (4)
11. नाका के डर में हज़म कर जाना (4)
12. काग़ज़ बनाने के कारखाने के लिए मशहूर एक शहर (4)
16. सम्बंधित (3)
17. ख़रीददार (3)
18. जर ठहर की उलटफेर में ढूँढो पेट (3)
19. छलाँगें (3)
20. दाना न चुगने में अनाड़ी (3)

इस पहेली का मूल रूप हमें हरिकिशन माली ने आगर मालवा, शाजापुर से भेजा था।

सर्वशुद्ध हल भेजने वालों को चकमक का यह अंक उपहार में भेजा जाएगा जिसमें इस पहेली का हल छपेगा।
वर्ग पहेली – 72 का हल सितम्बर, 1997 के अंक में देखें।

क़िस्सा - बुरातीनो का

अब तक तुमने पढ़ा। जूज़ेप नाम के एक बढ़ई को बोलने वाला लकड़ी का कुन्दा मिला। जूज़ेप ने वह कुन्दा अपने दोस्त कार्लो को भेंट कर दिया। कार्लो ने कुन्दे को तराशकर कठपुतला बनाया। उसका नाम रखा बुरातीनो।

अपनी शरारतों के कारण बुरातीनो बिल्ले और लोमड़ी के चंगुल में फँस गया। फिर पुलिस के कुत्ते बुरातीनो को नगर के बाहर गन्दे तालाब में फेंक आए। तालाब के कूबर कछुए ने उसे बचाया। उसने बुरातीनो को उस मूरख नगरी से भाग जाने को कहा। रास्ते में उसे एक पुराना साथी पियेरो मिला। पियेरो ने कहा कि यदि बुरातीनो मलवीना को ढूँढने में उसकी मदद करे तो वह सोने की चाबी का रहस्य बता सकता है।

बुरातीनो के हाँ कहने पर पियेरो ने उसे अपनी कहानी सुनाई। उसने बताया कि कैसे उसे सोने की चाबी का रहस्य पता चला, फिर सिनियोर काराबास से बचकर वह कैसे भागा और वहाँ तक कैसे पहुँचा। कहानी सुनाने के बाद दोनों मलवीना के घर पहुँचे। मलवीना दोनों को देखकर खुश हुई। तभी एक मेंढक आया और उसने बताया कि कारावास बाराबास पुलिस के कुत्तों को लेकर आ रहा है। यह सुनकर सब वहाँ से भाग खड़े हुए। अब आगे पढ़ो....

जंगल के किनारे घमासान लड़ाई

सिनियोर काराबास बाराबास पुलिस के दोनों कुत्तों के पगहे पकड़े हुए था। समतल मैदान में भगोड़ों को देखकर उसने बड़े-बड़े दाँतों वाला मुँह फाड़ लिया।

"वो रहे!" चिल्लाकर उसने कुत्तों को छोड़ दिया।

खूँखार कुत्ते पहले तो खड़े-खड़े पिछले पंजों से मिट्टी उछालने लगे। वे गुर्रा भी नहीं रहे थे, यहाँ तक कि वे देख ही दूसरी तरफ रहे थे, उन भगोड़ों की तरफ बिलकुल नहीं, इतना घमण्ड था उन्हें अपनी ताक़त पर।

इसके बाद कुत्ते धीरे-धीरे उस जगह की ओर चले, जहाँ बुरातीनो, आर्तेमोन, पियेरो और मलवीना आतंक से स्तब्ध खड़े थे।

लगा कि बस, सारा खेल ख़त्म हो गया। पुलिस के कुत्तों के पीछे-पीछे ख़ुद काराबास अपने तिरछे पैर रखता हुआ चला आ रहा था। उसकी दाढ़ी क्षण-क्षण में जेब से निकलकर पैरों से उलझ जाती थी।

आर्तेमोन ने दुम दबा ली, वह गुस्से में गुर्रा रहा था। मलवीना के हाथ काँप रहे थे, "मुझे डर लग रहा है, मुझे डर लग रहा है!"

पियेरो हिम्मत हार बैठा था, वह मलवीना को देखे जा रहा था। उसे पूरा विश्वास था कि अब खेल ख़त्म हो चुका है।

सबसे पहले बुरातीनो को होश आया।

"पियेरो," वह चिल्लाया, "लड़की का हाथ पकड़ो और झील की तरफ भागो, जहाँ राजहंस

रहते हैं! आर्तेमोन, गठरियाँ फेंको, घड़ी उतारो - लड़ाई लड़ो!"

मलवीना ने जैसे ही यह साहस भरा हुक्म सुना, तुरन्त आर्तेमोन की पीठ पर से कूद पड़ी और फ्रॉक सम्भाले हुए झील की तरफ भागी। पियेरो उसके पीछे-पीछे दौड़ा।

आर्तेमोन ने गठरियाँ फेंकीं, पैर से घड़ी और पूँछ से काला फीता उतारा, अपने सफ़ेद दाँत निकाल लिए और दाएँ-बाएँ उछलकर पेशियों को चुस्त बनाया और खुद भी पिछले पैरों से रुक-रुककर मिट्टी फेंकने लगा।

बुरातीनो मैदान में अकेले खड़े इतालवी चीड़ वृक्ष के राल भरे तने पर चढ़ता हुआ उसकी चोटी पर जा पहुँचा और वहाँ से अपनी पतली आवाज़ में पूरा ज़ोर लगाकर चिल्लाया, "जानवरो, चिड़ियो, कीड़े-मकोड़ो! हमें लोग मार रहे हैं! लकड़ी के निर्दोष नन्हे-मुन्नों को बचाओ!"

पुलिस के कुत्तों की नज़र आर्तेमोन पर मानो अभी-अभी पड़ी हो, उन्होंने एक-साथ उस पर हमला बोल दिया। चुस्त आर्तेमोन ने फुर्ती से उनका वार ख़ाली कर दिया, एक कुत्ते की दुम नोच ली और दूसरे की टाँग में काट खाया।

बुलडॉग अटपटे ढंग से मुड़े और आर्तेमोन पर झपटे। वह ख़ूब ऊँचा उछल गया और वे दोनों उसके नीचे से निकल गए। इस बार भी उसने एक की बगल और दूसरे की पीठ की खाल नोच ली।

तीसरी बार बुलडॉगों ने उस पर हमला किया। तब आर्तेमोन अपनी पूँछ घास पर झुकाकर चक्कर काटने लगा, कभी पुलिस के कुत्तों को निकट आने देता, तो कभी उछलकर उनकी नाक के नीचे से भाग जाता।

नकचिप्पे बुलडॉग अब सचमुच चिढ़ गए थे, वे नाक सुड़सुड़ाते हुए आर्तेमोन के पीछे दौड़ने लगे दृढ़संकल्प होकर कि मर जाएँगे, लेकिन इस चुस्त पूडेल का गला फाड़े बिना नहीं रहेंगे।

इस बीच काराबास बाराबास चीड़ वृक्ष के पास पहुँचा और तना पकड़कर उसे झकझोरने लगा, "उतर, उतर!"

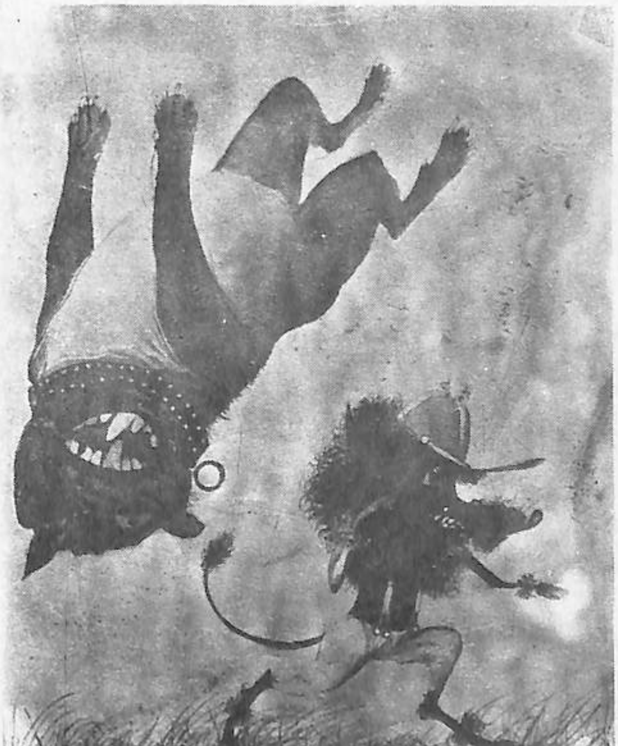
बुरातीनो डाली से कसकर चिपक गया। काराबास बाराबास ने पेड़ को ऐसा झकझोरा कि डालियों पर लगे सभी शंकुफल हिलने लगे।

चीड़ वृक्ष पर शंकुफल काँटेदार और भारी होते हैं, बिलकुल छोटे-छोटे खरबूज़े की तरह। ऐसा फल यदि सिर पर गिरे तो जान ही निकल जाए!

बुरातीनो हिलती डाल पर मुश्किल से टिका हुआ था। उसने देखा कि आर्तेमोन की लाल चिथड़े जैसी जीभ बाहर निकली हुई है और वह अब पहले जैसी चुस्ती से नहीं उछल रहा है।

"चाबी लाओ!" काराबास बाराबास मुँह फाड़कर गरजा।

बुरातीनो डाल पर सरकता हुआ एक बड़े से शंकुफल तक पहुँचा और उसके डंठल को कुतरने लगा। काराबास बारबास ने पेड़ को और कसकर झकझोरा, एक भारी-भरकम शंकुफल नीचे गिर पड़ा - हड़ाप! - सीधा उसके मुँह में!



काराबास बाराबास चोट खाकर बैठ गया।

बुरातीनो ने दूसरा शंकुफल तोड़ा और वह - ठक! - सीधा काराबास बाराबास की खोपड़ी पर गिरा, जैसे नगाड़े पर।

"हमें लोग मार रहे हैं!" बुरातीनो फिर चिल्लाया। "लकड़ी के निर्दोष नन्हे-मुन्नों को बचाओ!"

सबसे पहले सहायता के लिए नन्ही मार्टलेट चिड़ियाँ आईं, वे एकदम ज़मीन के साथ-साथ उड़ती हुई कुत्तों के सामने मंडराने लगीं।

कुत्ते दाँत खट-खट करके उन्हें पकड़ने की असफल कोशिश कर रहे थे - मार्टलेट चिड़ियाँ कोई मक्खी तो हैं नहीं, वे तो भूरी बिजली की तरह सायँ-सायँ करती कुत्तों की नाक के सामने से निकल रही थीं।

बिल्ली के सिर जैसे बादल से काली चील उतर आई। यह वही चील थी, जो मलवीना के लिए चिड़ियाँ पकड़कर लाया करती थी। उसने पुलिस के एक कुत्ते की पीठ पर अपने पंजे गड़ा दिए और उसे अपने शक्तिशाली डैनों से उठाए हुए ऊपर उड़ चली, फिर उसे नीचे गिरा दिया।

कुत्ता कें-कें करता टाँगें ऊपर किए धड़ाम से नीचे गिर पड़ा।

आर्तेमोन बगल से दूसरे कुत्ते पर टूट पड़ा, उस पर छाती से चोट की, उसे गिरा दिया, काट खाया और उछलकर अलग हट गया।

आर्तेमोन की मदद के लिए मेंढक भी दौड़े आए। वे अपने साथ दो साँप भी पकड़कर लाए थे, जो बुढ़ापे के कारण अंधे हो गए थे। उन्हें तो मरना ही था - चाहे सड़े हुए ठूँठ के नीचे मरते, चाहे सारस के पेट में। मेंढकों ने उन्हें वीरगति पाने के लिए मना लिया था।

वफ़ादार आर्तेमोन ने अब खुल्लमखुला युद्ध करने की ठान ली थी। अपनी पूँछ पर बैठकर उसने दाँत निकाल लिए।

बुलडॉग उस पर टूट पड़े, और वे तीनों गुत्थमगुत्था होकर लुढ़कने लगे। आर्तेमोन दाँतों से काट रहा था, पँजों से नोच रहा था।

बुलडॉग उसके काटने और नोचने की परवाह किए बग़ैर सिर्फ़ एक बात का इन्तज़ार कर रहे थे कि कब आर्तेमोन का गला दबोचा जाए - ऐसे कि फिर छूटे नहीं। सारे युद्ध के मैदान में चीख-पुकार मची हुई थी।

आर्तेमोन की मदद के लिए साहियों का परिवार भी आ गया। खुद साही, साही की पत्नी, साही की सास, साही की दो कुँवारी फूफियाँ और नन्हे-नन्हे साहीशावक।

मोटे-मोटे काले-मखमली भौंरे भी सुनहरे लबादों में उड़ते आ रहे थे, भनभना रहे थे। ततैये, बर्रे तथा भनभनाने और काटनेवाले लम्बी-लम्बी मूँछोंवाले और भी कई कीड़े-मकोड़े उड़ते-रेंगते आ रहे थे।

सभी जानवर, परिन्दे और कीड़े-मकोड़े अपनी जान की परवाह किए बिना पुलिस के बदमाश कुत्तों से लोहा ले रहे थे।

साही, साही की पत्नी, साही की सास, साही की दो कुँवारी फूफियाँ और नन्हे-नन्हे साही-शावक

गोले की तरह दुबक गए और क्रिकेट की गेंद की तरह तेज़ी से बुलडॉगों के थोबड़ों पर अपने काँटों से चोटें करने लगे।

बर्रे, भौंरे, ततैये उड़-उड़कर उन्हें ज़हरीले डंक मारते जा रहे थे। गम्भीर चींटे इत्मीनान से नथुनों में घुसकर अपना ज़हरीला थूक छोड़ रहे थे।

दूसरे कीड़े-मकोड़े भी उन कुत्तों के पेट में डंक मार रहे थे। चील कभी एक कुत्ते के, तो कभी दूसरे कुत्ते के सिर पर लगातार अपनी टेढ़ी चोंच से चोटें करती जा रही थी।

तितलियाँ और मक्खियाँ झुण्ड बना-बनाकर उनकी आँखों के सामने छा जाती थीं ताकि उन्हें कुछ दिखे ही नहीं।

मेंढक वीरगति पाने को तत्पर दोनों साँपों को पकड़े हुए मौके की ताक में बैठे थे।

जैसे ही एक बुलडॉग ने चींटे का थूक निकाल छींकने के लिए मुँह खोला, बूढ़ा अंधा साँप तुरन्त उसके गले में कूदा और पेट में घुस गया।

दूसरे बुलडॉग के साथ भी यही बात हुई, उसके मुँह में दूसरा अंधा साँप छलाँग लगा गया।

दोनों कुत्ते मार-काट, नोच-खसोट और डंकों की मार से पस्त थे ही, अब उनका दम भी घुटने लगा था; वे ज़मीन पर लोटने-पोटने और तड़फड़ाने लगे।

वफ़ादार आर्तेमोन युद्ध में विजयी हुआ।

अब तक काराबास बाराबस अपने मुँह से कंटीला शंकुफल निकाल चुका था। खोपड़ी पर चोट लगने से उसकी आँखें निकल आई थीं। लड़खड़ाते हुए उसने चीड़ वृक्ष का तना पकड़ लिया। उसकी दाढ़ी हवा में फहरा रही थी। पेड़ की चोटी पर बैठे हुए बुरातीनो ने देखा कि काराबास बाराबास की दाढ़ी का छोर हवा में ऊपर लहराया और राल से सने तने से चिपक गया है।

बुरातीनो एक डाल से लटक गया और पतली आवाज़ में उसे चिढ़ाने लगा, "चचाजान, पकड़ो तो जानें, चचाजान, पकड़ो तो जानें!"

वह ज़मीन पर कूद गया और चीड़ वृक्ष के चारों ओर दौड़ने लगा। काराबास बारबास

लड़के को पकड़ने के लिए हाथ फैलाए हुए उसके पीछे-पीछे लड़खड़ाते कदमों से वृक्ष का चक्कर लगाने लगा।

एक बार चक्कर लगाया, दो बार चक्कर लगाया, लगा कि अपने टेढ़ी-बुकची उँगलियों से अब पकड़ लेगा, तब पकड़ लेगा। उसने तीसरा चक्कर भी लगाया ...

उसकी लहरदार लम्बी दाढ़ी तने पर लिपटती और राल से चिपकती जा रही थी।

जब दाढ़ी खत्म हो गई, तो तने से उसकी नाक टकरा गई। बुरातीनो ने उसे अपनी लम्बी जीभ दिखाई और राजहंसोंवाली झील की ओर भागा - मलवीना और पियेरो को ढूँढने के लिए।

बेहाल आर्तेमोन भी तीन पैरों पर लँगड़ाते-लँगड़ाते उसके पीछे चल पड़ा।

मैदान में पुलिस के दो कुत्ते पड़े हुए थे, जिनके जीवन की क़ीमत एक मरी हुई मक्खी भी नहीं हो सकती थी, और कठपुतली विज्ञान का हताश डॉक्टर सिनियोर काराबास बाराबास अभी जीवित बच गया, हाँ, उसकी लम्बी दाढ़ी चीड़ वृक्ष के तने से कसकर चिपक गई।

(अगले अंक में जारी)

(सोने की चाबी - क़िस्सा बुरातीनो का से साभार)

(लेखक : अलेक्सई तोलस्तोय
सभी चित्र : अलेक्सान्द्र कोश्किन)

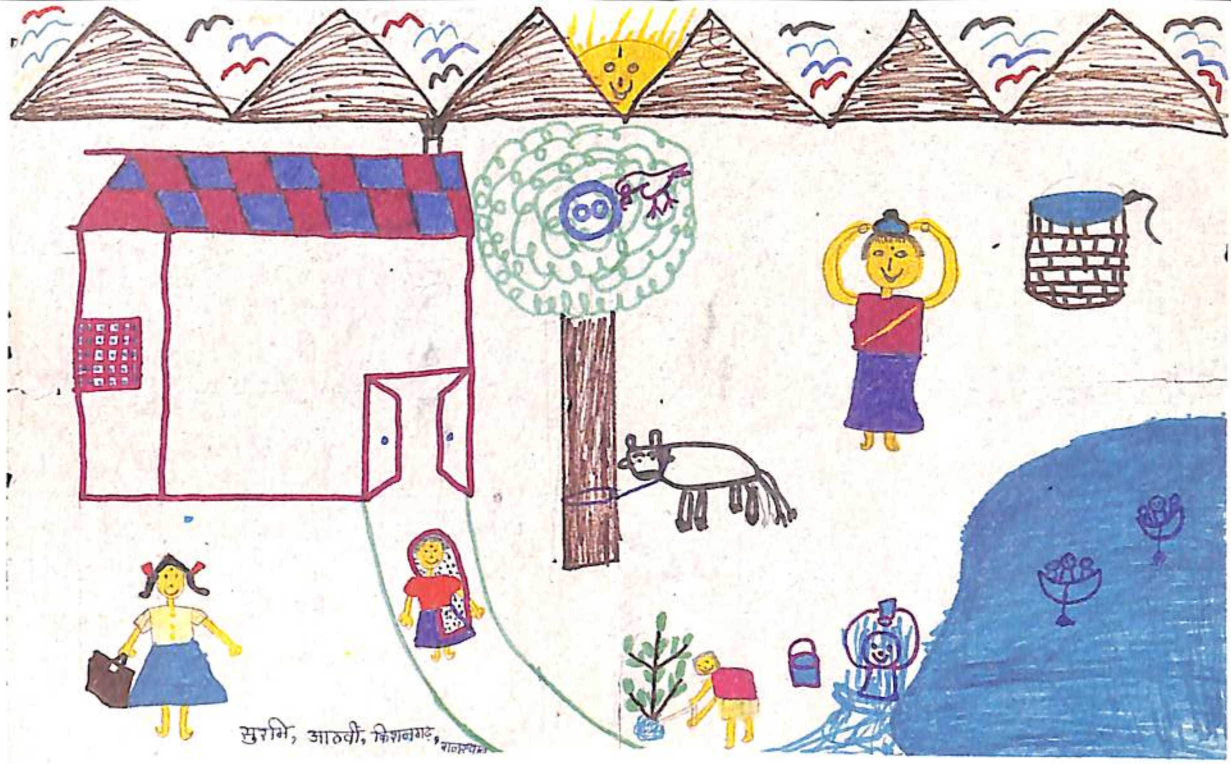
माथा पच्ची : हल मई, 97 अंक के

2. कहानी यह थी – एक दिन मैं मेरी सहेली के घर गई। मेरे साथ मेरी बिल्ली भी थी। हम वहाँ खूब खेले कूदे। फिर हमने चाय पी और घर के लिए रवाना हुए। इतने में मेरी बिल्ली को एक चूहा दिखा और वह उसके पीछे दौड़ी। दौड़ते-दौड़ते उसने मेरी सहेली के घर के बर्तन खिलौने तोड़ डाले।
3. 6 और 10.
4. पाँच दिन में तीस लड्डू खाने के लिए बिज्जी ने पहले दिन 4, दूसरे दिन 5, तीसरे दिन 6, चौथे दिन 7 और पाँचवें दिन 8 लड्डू खाए।
5. घड़ियाल की कुल लम्बाई 27.5 फीट है।
6. ख़ाली खाने में सफ़ेद गोला आएगा। 16 खानों में से चार-चार खानों का एक-एक वर्ग अलग करके देखो। पहले वर्ग में तीन खानों में काले गोले हैं। दूसरे वर्ग में दो काले गोले हैं और तीसरे में एक काला गोला है। इसलिए चौथे वर्ग में एक भी काला गोला नहीं आएगा। यानि खाली जगह में सफ़ेद गोला आएगा।
7. 4 किलो वज़न का बाँट रखने पर तुला सन्तुलित होगी।

वर्ग पहेली 69 का हल

1 बे		2 का		3 सि		4 दा	5 म	न
6 स	ह	न	शी	ल	ता		हा	
न		न		सि		7 र	वि	श
	8 चि		9 इ	ला	10 ज		या	
11 स	र	ग	ना		12 न	क	ल	ची
	पि		13 रा	14 श	न		य	
15 चि	रा	ग		ब		16 मु		17 फ
	ह		18 स	न	स	नी	खे	ज़
19 म	ट	र		म		म		ल

वर्ग पहेली – 69 का सर्वशुद्ध हल भेजने वाले पाठक हैं – गोकुल प्रसाद जांगड़े, अंबिकापुर, सरगुजा; हबीब अनवर राही, जावद, मंदसौर; वरुण शर्मा, बलौदा बाजार, रायपुर; उर्वषी गुप्ता, उज्जैन; रविकांत मित्तल, ब्यावरा (राजगढ़), **सभी म. प्र.**। आप सबको तीन माह तक उपहार में चकमक भेजी जाएगी।



सुरभि, आठवीं, किशनगढ़, राजस्थान

रमित मनवानी, छह वर्ष, भोपाल, म.प्र.

किशन, सात वर्ष, टीकमगढ़, म.प्र.

रेक्स डी रोज़ारियो की ओर से विनोद रायना द्वारा राजकमल ऑफसेट प्रिन्टर्स, भोपाल से मुद्रित एवं एकलव्य, ई-1/25, अरेरा कालोनी, भोपाल-462 016 से प्रकाशित।
संपादक : विनोद रायना